

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ページ上のレイアウトを示すレイアウトデータと、画像データとが各々独立してファイル化され、前記ページレイアウトデータが前記画像データのファイル名を含んで構成されるリンク情報によって、ページ上の配置位置を定めた画像と前記画像データとを対応付けている場合に、コンピュータによって、前記レイアウトを変更するページ編集作業と、前記画像データに対応する印刷用画像データを作成する部品作成作業とを行って、印刷用データを作成する印刷用データ作成方法であって、

前記部品作成作業に前記画像データを使用する場合は、当該画像データを複製して、当該画像データとは別ファイルのコピーデータを作成し、作成された前記コピーデータを用いて、印刷用画像データを作成し、作成された印刷用画像データを、当該印刷用画像データに対応する前記コピーデータの複製元である、前記画像データと置換えて、印刷用ページデータを生成すること、を特徴とする印刷用データ作成方法。

【請求項2】 前記画像データに対して、当該画像データよりもデータ量の小さい編集用画像データを作成し、作成された前記編集用画像データを、当該編集用画像データに対応する前記画像データと同一のファイル名を付けて置換える、ことを特徴とする請求項1に記載の印刷用データ作成方法。

【請求項3】 コンピュータによって、更に面付け作業を行う場合に、前記印刷用画像データが作成される画像があるページについては、前記ページ編集時に、当該画像の配置位置に、前記印刷用画像データの代わりに、前記画像データ又は前記編集用画像データを挿入して、ダミーのページデータを作成し、前記面付け作業時に、印刷版面上の前記印刷用画像データを作成する画像データがあるページの配置位置に、作成された前記ダミーのページデータを挿入することによって、ダミーの版面データを作成可能とし、前記部品作成作業によって、前記印刷用画像データが作成されて、印刷用ページデータが作成されたら、前記ダミーの版面データに挿入されている前記ダミーのページデータを作成された前記印刷用ページデータと置換えて、印刷用版面データを作成すること、を特徴とする請求項1又は請求項2に記載の印刷用データ作成方法。

【請求項4】 ページ上のレイアウトを示すレイアウトデータと、画像データとが各々独立してファイル化され、前記ページレイアウトデータが前記画像データのファイル名を含んで構成されるリンク情報によって、ペー

ジ上の配置位置を定めた画像と前記画像データとを対応付けている場合に、コンピュータによって、前記レイアウトを変更するページ編集作業と、前記画像データに対応する印刷用画像データを作成する部品作成作業と行って、印刷用データを作成する印刷用データ作成システムにおいて、

前記部品作成作業に前記画像データを使用する場合は、前記画像データを複製して、当該画像データとは別ファイルのコピーデータを作成するコピーデータ作成手段と、

前記コピーデータ作成手段によって作成された前記コピーデータを用いて、印刷用画像データを作成する印刷用画像データ作成手段と、

前記印刷用画像データ作成手段によって作成された前記印刷用画像データを、当該印刷用画像データに対応する前記コピーデータの複製元である、前記画像データと置き換えて、印刷用ページデータを作成する印刷用ページデータ作成手段と、

を有することを特徴とする印刷用データ作成システム。

【請求項5】 前記画像データに対して、当該画像データよりもデータ量の小さい編集用画像データを作成する編集用画像データ作成手段と、編集用画像データ作成手段によって作成された前記編集用画像データを、当該編集用画像データに対応する前記画像データと同一のファイル名を付けて置換える置換手段と、を更に有することを特徴とする請求項4に記載の印刷用データ作成システム。

【請求項6】 前記印刷用画像データと前記編集用画像データの少なくとも一方に、対応する前記印刷用画像データと前記編集用画像データとを置換えるための置換情報が含まれており、

前記印刷用ページデータ作成手段が、前記置換情報を参照して、前記印刷用画像データと前記編集用画像データとを置換える、

ことを特徴とする請求項5に記載の印刷用データ作成システム。

【請求項7】 前記コピーデータ作成手段が、前記コピーデータを作成する際に、当該コピーデータを識別するためのID情報を当該コピーデータに付与するID情報付与手段を備え、

前記編集用画像データ作成手段が、前記コピーデータから前記編集用画像データを作成するとともに、当該生成元のコピーデータに付与されている前記ID情報を前記置換情報として付加し、

前記印刷用画像データ作成手段が、前記印刷用画像データを作成するときに、使用した前記コピーデータに付与されている前記ID情報を前記置換情報として付加する、

ことを特徴とする請求項6に記載の印刷用データ作成シ

10

20

30

40

50

ステム。

【請求項8】 前記印刷用画像データが作成される画像があるページについては、前記画像の配置位置に、前記印刷用画像データの代わりに、前記コピーデータの複製元の画像データ、又は前記編集用画像データを挿入して、ダミーのページデータを作成するダミーページデータ作成手段と、

印刷版面上のページの配置位置に、前記ダミーページデータ作成手段によって作成されたダミーのページデータを挿入することによって、ダミーの版面データを作成するダミー版面データ作成手段と、

前記ダミーの版面データに挿入されている前記ダミーのページデータを、前記印刷用ページデータ作成手段によって作成された前記印刷用ページデータと置換えて、印刷用版面データを作成する印刷用版面データ作成手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項4乃至請求項7の何れか1項に記載の印刷用データ作成システム。

【請求項9】 前記部品作成作業では、前記画像データが、カラーをRGBで表現したRGB画像データの場合、当該RGB画像データを色変換して、前記印刷用画像データとして、カラーをCMYKで表現したCMYK画像データを作成する、

ことを特徴とする請求項4乃至請求項8の何れか1項に記載の印刷用データ作成システム。

【請求項10】 前記部品作成作業では、前記画像データが、原稿から画像を読取って作成された低画質のラフ画像の場合、前記原稿から当該ラフ画像と同一画隔の画像を再度読取って、前記印刷用画像データとして、高画質の画像データを作成する、

ことを特徴とする請求項4乃至請求項9の何れか1項に記載の印刷用データ作成システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷用データ作成方法、及び印刷用データ作成システムに係り、特に、ページ上のレイアウトを示すレイアウトデータと、画像データとが各々独立してファイル化され、前記ページレイアウトデータが前記画像データのファイル名を含んで構成されるリンク情報によって、ページ上の配置位置を定めた画像と前記画像データとを対応付けている場合に、コンピュータによって、前記レイアウトを変更するページ編集作業と、前記画像データに対応する印刷用画像データを作成する部品作成作業とを行って、印刷用データを作成する印刷用データ作成方法、及び印刷用データ作成システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、印刷業界では、パソコン等を使って文書の編集や印刷を行なうDTP(Desktop Publishing)が広く用いられている。このDTP(Desktop

Publishing)の普及により、製版工程のデジタル化が進み、近年では、フルデジタル化によって、フィルム等の中間材料を用いずに、印刷用データから直接刷版を出力するCTP(Computer to Plate)が実用化されている。

【0003】CTPでは、パソコン上で、部品作成作業、ページ編集作業、面付け作業を行って、製版用のビットマップデータ(網点データ)を生成し、CTP出力機から刷版を出力する。詳しくは、部品作成作業は、ワープロソフト、グラフィックソフトを用いて、文字データやイラストデータを作成し、スキャナで写真フィルム等の原稿をスキャンして画像データを作成する。ページ編集作業は、編集用ソフトで、文字、イラスト、画像の配置し、ページのレイアウトを決定する。また、面付け作業は、面付けソフトで、版面設計や台割を行う。

【0004】一般に、印刷会社(部門)には、デザイン会社(部門)から各種の印刷用データが入稿され、印刷会社では、入稿された印刷用データを用いて、上記の各作業を行って刷版を生成する。

【0005】ところで、デザイン会社(部門)では、安価なスキャナを使用して原稿をスキャンして画像データ(以下「ラフ画像」という)を生成し、このラフ画像を用いて、編集用ソフトで画像の配置位置を決定している。ラフ画像は低品質なので、印刷会社(製版部門)では、製版用のスキャナを使用して、再度原稿をスキャンして、製版用に高品質な画像データ(以下、「出力用画像」という)を生成し(部品作成作業に対応)、編集用ソフトによるページ編集作業を行っていた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】一般に、編集用ソフトで使用されるページ上のレイアウトを示すレイアウトデータは、ページ上の配置位置を決定した画像に対する実際の画像データを含んでおらず、当該画像データのファイル名を含んで構成されるリンク情報によって、配置位置を決定した画像と対応付けている。このため、編集用ソフトによるページ編集作業を行う際に、オペレータによって出力用画像とラフ画像との置換える作業が必要とされる。また、部品作成作業を終了しなければ、置換え作業を行ってページ編集作業に移行することができないので、部品作成作業とページ編集作業を並列に行うことができず、作業効率が悪かった。

【0007】また、製版に使用する出力用画像は、数十～数百MBもあり、編集用ソフトによるページ編集作業に、このデータ量の多い出力用画像を用いると、コンピュータへの負担が大きくなり、レイアウトするだけでも処理能力が低下し、快適に編集作業が行うことができないという問題があった。

【0008】このため、従来より、出力用画像を間引いて、低解像度の画像データ(以下、「編集用画像」)を生成し、この編集用画像を用いてページ編集作業を行な

い、編集作業が終わったら、高解像度画像にすり替える O P I (Open Prepress Interface) が広く導入されている。この O P I の導入によっても、オペレータによる置換え作業は、依然として必要とされる。

【0009】本発明は上記問題点を解消するためになされたもので、オペレータによる画像の置換え作業を必要とせず、また、ページ編集作業と部品作成作業とを並列に行うことができる印刷用データの作成方法、及び印刷用データ作成システムを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、ページ上のレイアウトを示すレイアウトデータと、画像データとが各々独立してファイル化され、前記ページレイアウトデータが前記画像データのファイル名を含んで構成されるリンク情報によって、ページ上の配置位置を定めた画像と前記画像データとを対応付けている場合に、コンピュータによって、前記レイアウトを変更するページ編集作業と、前記画像データに対応する印刷用画像データを作成する部品作成作業とを行って、印刷用データを作成する印刷用データ作成方法であって、前記部品作成作業に前記画像データを使用する場合は、当該画像データを複製して、当該画像データとは別ファイルのコピーデータを作成し、作成された前記コピーデータを用いて、印刷用画像データを作成し、作成された印刷用画像データを、当該印刷用画像データに対応する前記コピーデータの複製元である、前記画像データと置換えて、印刷用ページデータを生成する、ことを特徴としている。

【0011】また、請求項 4 に記載の発明は、ページ上のレイアウトを示すレイアウトデータと、画像データとが各々独立してファイル化され、前記ページレイアウトデータが前記画像データのファイル名を含んで構成されるリンク情報によって、ページ上の配置位置を定めた画像と前記画像データとを対応付けている場合に、コンピュータによって、前記レイアウトを変更するページ編集作業と、前記画像データに対応する印刷用画像データを作成する部品作成作業とを行って、印刷用データを作成する印刷用データ作成システムにおいて、前記部品作成作業に前記画像データを使用する場合は、前記画像データを複製して、当該画像データとは別ファイルのコピーデータを作成するコピーデータ作成手段と、前記コピーデータ作成手段によって作成された前記コピーデータを用いて、印刷用画像データを作成する印刷用画像データ作成手段と、前記印刷用画像データ作成手段によって作成された前記印刷用画像データを、当該印刷用画像データに対応する前記コピーデータの複製元である、前記画像データと置換えて、印刷用ページデータを作成する印刷用ページデータ作成手段と、を有することを特徴としている。

【0012】請求項 1 及び請求項 4 に記載の発明によれ

ば、ページ上のレイアウトを示すレイアウトデータと、画像データとが各々独立してファイル化されており、ページレイアウトデータでは、画像データのファイル名を含んで構成されるリンク情報によって、ページ上の配置位置を定めた画像と画像データとが対応付けられている。すなわち、レイアウトデータは、一般的な、編集用アプリケーションソフト用のページレイアウトを示すデータに対応する。

【0013】このとき、ページ編集作業に使用する画像データを部品作成作業にも使用する必要がある場合、当該画像データが複製されて、当該画像データとは別ファイルとされた、部品作成用のコピーデータが作成される。すなわち、ページ編集作業では画像データのファイル、部品作成作業ではコピーデータのファイルと、各々異なるファイルを使用するので、ページ編集作業と部品作成作業とを各々独立して行うことができる（ページ編集作業と部品作成作業とを並列に行うことが可能）。

【0014】部品作成作業では、コピーデータを使用して、例えば、請求項 9 に記載されているように、RGB 画像データを CMYK 画像データに変換したり、請求項 10 に記載されているように、原稿から再度画像を読み取って低画質のラフ画像データと同一画質の高画質の画像データを作成する等、製版（印刷）には不適切であった画像データを再加工或いは再作成して、製版（印刷）に適した印刷用画像データを作成する。

【0015】このコピーデータを使用した部品作成作業によって印刷用画像データが作成されたら、当該印刷用画像データは、当該印刷用画像データに対応するコピーデータの複製元の画像データと置換えられる（すり替えられる）。これにより、オペレータによる画像の置換え作業を必要とせずに、印刷用画像データが用いられた、印刷用ページデータを作成することができる。

【0016】なお、印刷用画像データと画像データの置換えは、ページ編集作業中に随時行うようにしてもよいし、ページ編集作業が終了して、置換え前の画像データが用いられたページデータ（ダミーのページデータ）が作成された後、このダミーのページデータ上で行うようにしてもよい。

【0017】請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記画像データに対して、当該画像データよりもデータ量の小さい編集用画像データを作成し、作成された前記編集用画像データを、当該編集用画像データに対応する前記画像データと同一のファイル名を付けて置換える、ことを特徴としている。

【0018】請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の発明において、前記画像データに対して、当該画像データよりもデータ量の小さい編集用画像データを作成する編集用画像データ作成手段と、編集用画像データ作成手段によって作成された前記編集用画像データを、当該編集用画像データに対応する前記画像データと同一のフ

ファイル名を付けて置換える置換手段と、を更に有することを特徴としている。

【0019】請求項2及び請求項5に記載の発明によれば、ページ編集作業に使用する画像データに対して、データ量の小さい編集用画像データが作成される。また編集用画像データには、対応する画像データと同一のファイル名が付けられて、当該画像データと置換えられる。すなわち、編集用画像データは、置換え前の対応する画像データが格納されているフォルダに、同一ファイルで格納される。これにより、リンクの張り替え作業を行わなくても、ページ編集作業に使用する画像データが自動的にデータ量の小さい編集用画像データに置換えられ、オペレータは快適にページ編集作業を行うことができる。

【0020】この場合、印刷用画像データが作成されたら、当該印刷用データと、当該印刷用画像データを作成するために使用したコピーデータの複製元の画像データと置換された編集用画像データとを置換えることによって、印刷用画像データと画像データとの置換えを行うことができ、印刷用ページデータを作成することができる。

【0021】請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の発明において、前記印刷用画像データと前記編集用画像データの少なくとも一方に、対応する前記印刷用画像データ又は前記編集用画像データとを置換えるための置換情報が含まれており、前記印刷用ページデータ作成手段が、前記置換情報を参照して、前記印刷用画像データと前記編集用画像データとを置換える、ことを特徴としている。

【0022】請求項6に記載の発明によれば、印刷用画像データと編集用画像データの少なくとも一方に、対応する印刷用画像データ又は編集用画像データとを置換えるための置換情報が含まれているので、印刷用ページデータ作成手段では、この置換情報を参照して、部品作成作業によって作成された印刷用画像データを対応する編集用画像データに正確に置換えることができる。

【0023】特に、請求項7に記載されているように、前記コピーデータ作成手段が、前記コピーデータを作成する際に、当該コピーデータを識別するためのID情報を当該コピーデータに付与するID情報付与手段を備え、前記編集用画像データ作成手段が、前記コピーデータから前記編集用画像データを作成するとともに、当該生成元のコピーデータに付与されている前記ID情報を前記置換情報として付加し、前記印刷用画像データ作成手段が、前記印刷用画像データを作成するときに、使用した前記コピーデータに付与されている前記ID情報を前記置換情報として付加するとよい。これにより、対応する編集用画像データと印刷用画像データとに、同一のID情報を置換情報として付加することができる。

【0024】なお、より好ましくは、置換情報は、当該

置換情報が含まれる印刷用画像データや編集用画像データのファイル名の変更に依存しない形態で、データ中に含ませておくことよい。

【0025】請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載の発明において、コンピュータによって、更に面付け作業を行う場合に、前記印刷用画像データが作成される画像があるページについては、前記ページ編集作業時に、当該画像の配置位置に、前記印刷用画像データの代わりに、前記画像データ又は前記編集用画像データを挿入して、ダミーのページデータを作成し、前記面付け作業時に、印刷版面上の前記印刷用画像データを作成する画像データがあるページの配置位置に、作成された前記ダミーのページデータを挿入することによって、ダミーの版面データを作成可能とし、前記部品作成作業によって、前記印刷用画像データが作成されて、印刷用ページデータが作成されたら、ダミーの版面データに挿入されている前記ダミーのページデータを、作成された前記印刷用ページデータと置換えて、印刷用版面データを作成する、ことを特徴としている。

【0026】また、請求項8に記載の発明は、請求項4乃至請求項7の何れか1項に記載の発明において、前記印刷用画像データが作成される画像があるページについては、当該画像の配置位置に、前記印刷用画像データの代わりに、前記コピーデータの複製元の画像データ、又は前記編集用画像データを挿入して、ダミーのページデータを作成するダミーページデータ作成手段と、印刷版面上のページの配置位置に、前記ダミーページデータ作成手段によって作成されたダミーのページデータを挿入することによって、ダミーの版面データを作成するダミー版面データ作成手段と、前記ダミーの版面データに挿入されている前記ダミーのページデータを、前記印刷用ページデータ作成手段によって作成された前記印刷用ページデータと置換えて、印刷用版面データを作成する印刷用版面データ作成手段と、を更に備えることを特徴としている。

【0027】請求項3及び請求項8に記載の発明によれば、コンピュータによって更に面付け作業を行う場合に、部品作成作業によって印刷用画像データを作成し、使用中の画像データ（又は編集用画像データ）を作成した印刷用画像データに置換える必要のあるページについては、ページ編集作業時に、画像の配置位置に、印刷用画像データの代わりに、画像データ（又は前記編集用画像データ）を挿入して、ダミーのページデータを作成し、印刷版面上の当該ページの配置位置に、作成したダミーのページデータを挿入して、ダミーの版面データを作成する。

【0028】このようにダミーのページデータを面付け作業に用いることにより、部品作成作業に必要な画像データがあっても、当該部品作成作業の進捗状態に係らず、面付け作業までを先行して完了させておくことがで

10

20

30

40

50

きる。また、複数の印刷版面に対して面付け作業を行う場合は、各々面付け作業までを先行して完了させ、複数のダミーの版面データを作成しておくことができる。

【0029】前記部品作成作業によって印刷用画像データが作成されて、ダミーのページデータに挿入されている前記画像データ（又は前記編集用画像データ）を、作成された印刷用画像データと置換えて、印刷用ページデータが作成されたら、ダミーの版面データに挿入されているダミーのページデータを、作成された印刷用ページデータと置換える（すり替える）ことによって、印刷用版面データを作成することができる。

【0030】すなわち、請求項3及び請求項8に記載の発明では、部品作成作業によって印刷用画像データを作成する必要がある画像データがあっても、当該部品作成作業の完了を待たずに、ページ編集作業、面付け作業を先行して行なうことができる。また、部品作成作業が完了し、印刷用画像データが作成されたら、データを置換える（すり替える）だけで、ページ編集作業結果及び面付け作業結果に基づいた、印刷用版面データを作成することができる。

【0031】なお、面付け作業を行う場合は、ダミーの版面データ上で印刷用画像データと画像データ（又は編集用画像データ）とを置換えることで、印刷用ページデータと印刷用版面データの両方を一度に作成するようにしてもよい。

【0032】

【発明の実施の形態】次に、図面を参照して本発明に係る実施形態の1例を詳細に説明する。

【0033】（システム全体の概略構成）図1には、本発明が適用されたCTP（Computer to Plate）システムの概略構成が示されている。図1に示すように、CTPシステム10は、複数のワークステーション12と、スキャナ14と、DTP（Desktop Publishing）サーバ16と、RIP（Raster Image Processor）18とが、LAN（Local Area Network）20によって相互に接続されて構成されている。

【0034】ワークステーション12は、オペレータによるページ編集作業、面付け作業に使用される。

【0035】スキャナ14は、製版用のスキャナ装置22と、当該スキャナ装置22の動作を司るスキャナ用コンピュータ24とで構成されており、ポジフィルム等の原稿に記録されている画像を高解像度で読み取ることができる。スキャナ14は、オペレータによる部品作成作業に用いられる。

【0036】DTPサーバ16は、本CTPシステム10で刷版を生成するために使用する各種のデータ（ファイル）を管理する。また、DTPサーバ16は、画像のすり替える処理を行う。すなわち、DTPサーバ16は、所謂ファイルサーバとOPI（Open Prepress Interface）サーバとして機能する。

【0037】RIP18は、CTP出力機26に接続されており、製版用のビットマップデータを生成し、CTP出力機26に出力する。CTP出力機26では、RIP18からの製版用のビットマップデータに基づいて、刷版を生成して出力する。

【0038】なお、ワークステーション12、DTPサーバ16、RIP18、スキャナ用コンピュータ24は、図示省略するが、各種のプログラムやデータ（ファイル）を記憶するROM、RAM、HDD（Hard Disk Drive）等の記憶手段、各種のプログラムを実行させるCPU等から各々構成されている。

【0039】（詳細構成）次に、図2、図3を参照して、CTPシステム10の詳細構成について説明する。

【0040】＜ワークステーション＞ワークステーション12には、編集アプリケーションソフト（以下、「編集アプリケーション」という）30がインストールされている。オペレータは、ワークステーション12で編集アプリケーション30を起動させて、ページ編集作業を行い、ページのレイアウトを決定する。

【0041】また、ワークステーション12には、面付けアプリケーションソフト（以下、「面付けアプリケーション」という）32がインストールされている。オペレータは、ワークステーション12で面付けアプリケーション32を起動させて、版面設計や台割といった面付け作業を行う。

【0042】＜スキャナ＞スキャナ用コンピュータ24には、スキャナ装置22によって画像を読み取るためのスキャナアプリケーションソフト（以下、「スキャナアプリケーション」という）34がインストールされている。オペレータは、スキャナ用コンピュータ24においてスキャナアプリケーション34を起動させて、スキャナ装置22にセットされているポジフィルム106等の原稿に記録されている画像を高解像度で読取り、製版用の画像を取得する。また、取得した製版用の画像をEPSファイル化する（後述の出力用画像114を生成する）。

【0043】なお、一般に、製版には、CMYKに色分解された画像（以下「CMYKイメージ」という）が用いられる。このため、スキャナ14でもCMYKイメージを生成するようになっている。

【0044】また、ポジフィルム106に記録されている画像の読取範囲（トリミング範囲）は、オペレータによって指示される。スキャナ用コンピュータ24では、オペレータに読取範囲設定するためのGUI（Graphical User Interface）環境を提供する（後述の「スキャナ用画面の構成例」参照）。

【0045】また、スキャナ用コンピュータ24には、画像処理アプリケーションソフト（以下、「画像処理アプリケーション」）36がインストールされている。オペレータは、スキャナ用コンピュータ24において画像

処理アプリケーション36を起動して、各種の画像処理（色変換、レタッチ、イラスト部品の加工等）を行うことができる。

【0046】なお、画像処理アプリケーション36は、ワークステーション12にインストールし、ワークステーション12において画像処理を行うようにしてもよい。

【0047】＜DTPサーバ＞DTPサーバ16には、データベース40が備えられている。データベース40は、前述のワークステーション12やスキャナ14側から、アクセス可能となっている。ワークステーション12やスキャナ14は、データベース40から必要なデータ読み出して、各種の処理を実行し、生成したデータをデータベース40に格納する（具体的なデータベース40の構成例は後述）。

【0048】すなわち、データベース40には、デザイン会社等から入稿された入稿データ100や、オペレータによるページ編集作業、部品作成作業、面付け作業によって作成されたデータ等が格納される。

【0049】ここで、デザイン会社等から入稿される入稿データ100について説明する。一般に、デザイン会社等からは、編集アプリケーションを使用して、ページ内の画像、テキスト、グラフィックス（イラスト）等の部品をレイアウトして生成したページレイアウト結果を示すデータ（以下、「アプリデータ」という）102と、当該ページレイアウトに使用した（配置位置が決められた）部品データとが入稿される。部品データには、例えば、デジタルカメラ等で取得した、RGBに色分解された画像のデータ（以下、「RGB画像」という）104や、ポジフィルム106等の原稿（以下では、ポジフィルム106を対象とする）に記録されている画像をスキャナで読み取って得た、画像のトリミングを含めて画像の配置が決められた画像データ（一般的に、粗い解像度で読み取った画像データであるので、以下では、「ラフ画像」という）108等がある。なお、ラフ画像108が入稿される場合は、対応するポジフィルム106も一緒に入稿される。

【0050】アプリデータ102は、実際のRGB画像104、ラフ画像108のデータを含んでおらず、RGB画像104やラフ画像108のファイル名（又はフォルダ名とファイル名）がリンク情報として付加されている。編集アプリケーション30では、アプリデータ102を解析して、ページレイアウトをディスプレイに表示する場合、リンク情報のファイル名に対応するRGB画像104、ラフ画像108を検索して、ページ中のアプリデータ102で指定された位置に配置するようになっている。

【0051】したがって、アプリデータ102が入稿される場合は、RGB画像104やラフ画像108は独立したファイルで入稿される。なお、本実施の形態では、

この独立したファイルで入稿されるRGB画像104、ラフ画像108として、TIFFフォーマットやEPSフォーマットのデータ（ファイル）を想定している。

【0052】なお、以下では、●●フォーマットのデータ（ファイル）のことを●●ファイルと言う（●●はフォーマット名）。例えば、TIFFフォーマット、EPSフォーマットの画像データのファイルのことを、それぞれTIFFファイル、EPSファイルと言う。

【0053】また、デザイン会社等からは、入稿データ100として、画像、テキスト、グラフィックス（イラスト）等の部品を含むページ全体のレイアウトイメージ結果を、PDL（Page Description Language）で記述されたページデータ110が入稿されることもある。すなわち、ページデータ110中には、RGB画像104やラフ画像108のデータが埋め込まれている（図4（A）参照）。以下では、ページデータ110として、PDF（Portable Document Format）ファイルが入稿される場合を例に説明し、このPDFファイルのページデータ110のことを、PDFページデータ110と言う。なお、当然ながら、PDF以外のPDL（例えばPS（PostScript））でもよい。

【0054】また、DTPサーバ16には、当該DTPサーバ16をOPIサーバとして機能させるためのOPIシステムプログラムがインストールされている。DTPサーバ16は、このプログラムを起動することにより、OPIデーモン42、PS/PDF変換手段44、OPIリンク46、OPIフィルタ48、ファイル管理手段50を機能させることが可能となるとともに、データベース40の管理も行う。

【0055】DTPサーバ16では、OPIシステムプログラムが起動されている間は、常にバックグラウンドでOPIデーモン42が稼動しており、データベース40の所定フォルダ内（後述する入稿フォルダ62A内）を監視している。

【0056】また、OPIデーモン42は、監視下の所定のフォルダ内にデザイン会社等から入稿された入稿データ100が格納されたら、入稿データ100からRGB画像104やラフ画像108を取り出し、ID情報116Aを付与して、別のフォルダ（後述の入稿部品フォルダ62Aから元部品フォルダ62B）に移動する。

【0057】なお、ID情報116Aは、システムが一意に管理する数値、文字列、バイナリーコード等でもよいが、本実施の形態では、一例として、RGB画像104やラフ画像108移動先のフォルダ名及びファイル名をID情報116Aとして用いる。

【0058】また、RGB画像104やラフ画像108を間引いて、低解像度の画像データ120Aを生成し、OPIフィルタ48によるすり替え処理（後述）のために、当該RGB画像104やラフ画像108に付与されたID情報116Aをコメントで付加して（埋め込ん

で)EPSファイル化した編集用画像118A(図5参照)を生成する。以下、このようなEPSファイルのことを「AliasEPS」という。

【0059】生成した編集用画像118Aは、生成元のRGB画像104やラフ画像108が取り出される前にあったフォルダに移動することで、前述のワークステーション12でのページ編集に用いる編集用データ134と、前述のスキャナ14で出力用画像114を生成する必要がある元部品データ136とに分離される。

【0060】なお、PDFページデータ110からRGB画像104やラフ画像108を取り出してAliasEPSの編集用画像118Aを生成した場合は、取り出したRGB画像104やラフ画像108の代わり、当該AliasEPSの編集用画像118AをPDFページデータ110に埋め込む(図4(B)参照)。以下では、RGB画像104やラフ画像108の取り出し前のPDFページデータ110のことをPDFページデータ110A、編集用画像118の埋め込み後のPDFページデータ110のことをPDFページデータ110Bと呼んで区別する。

【0061】また、前述のスキャナ14における部品作成作業では、このID情報116Aが付与されて、別のフォルダに移動されたラフ画像108を参照して、このラフ画像108と同一画隔(すなわち同一画像構造)となるように、ポジフィルム106から画像を読取って出力用画像114を生成する(再スキャン)。生成された出力用画像114には、OPIフィルタ48によるすり替え処理(後述)のために、ラフ画像108に付与されているID情報116Aと同一のID情報116Aがコメントで付加される(図6参照)。

【0062】さらに、OPIデモン42は、RGB画像104やラフ画像108がない場合、すなわち未入稿の部品がある場合でも、オペレータによる編集用画像118の生成指示を受けて、当該未入稿部品に対して、編集用画像118Bを生成することができるようになっている。

【0063】具体的には、「未入稿」の文字とともに、当該部品データのタイトル、入稿予定日、入稿元等の文字からなり、当該部品データと同じ画像サイズのプレビュー画面を間引いて、低解像度の画像データ120Bを生成し、入稿予定の画像を示すID情報116Bがコメントで付加されたEPSファイルの編集用画像118Bが生成される(図5参照)。以下、このようなEPSファイルのことをBlankEPSという。

【0064】なお、ID情報116Bは、システムが一意に管理する数値、文字列、バイナリーコード等でもよいが、本実施の形態では、一例として、出力用画像114が格納される予定のフォルダ名とそのファイル名とをID情報116Bとして用いる。また以下では、AliasEPSの編集用画像118AとBlankEPSの

編集用画像118Bを区別しないときは、単に編集用画像118と呼び、同様にID情報116、画像データ120と呼ぶ。

【0065】前述のワークステーション12では、この編集用画像118を使って、ページ編集作業を行って、その結果(編集後のアプリデータ102やPDFページデータ110)に基づいて、画像、テキスト、グラフィックス(イラスト)等の部品を含むページ全体のイメージをPS(PostScript)で記述した編集ページデータ(以下、「ページPS」という)112を生成して出力する。したがって、ページPS112には、ページ上に配置された部品(画像)のデータとして、編集用画像118(後述)が埋め込まれる(図7参照)。なお、一般的な編集アプリケーション30には、PS出力機能が備えられている。

【0066】PS/PDF変換手段44は、自動又はオペレータの指示に基づいて、前述の編集アプリケーション30によって生成されたPS記述のページPS112を、PDFによる記述に変換した、編集ページデータ(以下、「ページPDF」という)122を生成する。したがって、ページPDF122にも、ページ上に配置された部品(画像)のデータとして、編集用画像118が埋め込まれている(図8参照)。

【0067】OPIリンク46は、ページPDF122をページ毎にEPSファイルに変換して、生成元のページPDF122に対するリンク情報を示すID情報126をコメントで付加したダミーのページデータ(以下、「ProbeEPS」という)124を生成する。したがって、このProbeEPS124にも、ページ上に配置された部品(画像)のデータとして、編集用画像118が埋め込まれている(図9参照)。すなわち、出力用画像114が用いられていないので、ダミーのページデータとすることができる。

【0068】なお、ID情報126は、システムが一意に管理する数値、文字列、バイナリーコード等でもよいが、本実施の形態では、一例として、生成元のページPDF122のファイル名とページ番号をID情報126として用いる。ページPDF122が1ページ分のページデータである場合は、ページ番号を省略し、ファイル名のみをID情報126としてもよい。

【0069】前述のワークステーション12では、このProbeEPS124が用いられて面付け作業が行われ、その結果に基づいて、刷版面全体のイメージをPSで記述したダミーの面データ(以下、「ThinFlatPS」という)128を生成する。したがって、このThinFlatPS128には、各ページのイメージとして、ProbeEPS124が埋め込まれている(図10参照)。すなわち、ダミーのページデータであるProbeEPS124が用いられているので、ダミーの面データとすることができる。

【0070】なお、面付けアプリケーション32には、EPS入力、PS出力の機能が必要となるが、一般的な面付けアプリケーションはこの機能を有している。また、ProbeEPS124には、特色情報がDSCで記述されるので、面付けアプリケーションでこの情報を利用するようにしてもよい。

【0071】OPIフィルタ48は、ID情報116を参照して、ページPDF122中の編集用画像118を出力用画像114にすり替え、出力用画像114を含んだPDFファイルの出力用ページデータ130を生成する。したがって、出力用ページデータ130は、ページ上に配置された部品（画像）のデータとして、出力用画像114が埋め込まれている（図11参照）。以下では、OPIフィルタ48による編集用画像118と出力用画像114のすり替え処理、すなわち出力用ページデータ130の生成処理のことを、「Preflight」と言う。

【0072】ファイル管理手段50は、データベース40で管理している各種のデータの情報を管理している。例えば、オペレータの指示に基づいて、データベース40中に新規にフォルダや新規データを生成したり、削除したりする。また、ファイル管理手段50は、入稿データ100中の同一ファイル名のデータの有無を確認し、同一ファイル名のデータがあった場合には、オペレータにその旨を報知するとともに、当該ファイル名の変更を要求する。

【0073】また、ファイル管理手段50は、出力用画像114に対するOPIフィルタ48からのアクセスや、出力用ページデータ130のRIP18への出力（送信）を許容するか否かの情報（以下、「Check-in情報」という）を管理している。このCheck-in情報（許可／不許可）は、オペレータからの指示に基づいて変更される。以下では、このCheck-in情報を「許可」に偏向させる指示作業のことをCheck-inという。

【0074】なお、以下では、RIP18へ出力可能な出力用ページデータ130のことをCheckReadyPDF130A、check-in後の出力用ページデータ130のことをPrintReadyPDF130Bと呼んで区別する。

【0075】また、ファイル管理手段50は、データベース40で管理している各種のデータの情報をオペレータに提供する。オペレータは、この情報から作業の進捗状況を把握し、管理作業を行う。

【0076】なお、DTPサーバ16とワークステーション12は相互に接続されているので、当然ながら、オペレータはワークステーション12側からファイル管理手段50への指示を入力したり、ファイル管理手段50からの情報を受け取ったりして、管理作業を行う。このとき、オペレータには、ファイル管理手段50によっ

て、GUI環境が提供される（後述の「管理用画面の構成例」参照）。

【0077】<RIP>RIP18は、ページ合成機能52を備えている。RIP18では、ThinFlatPS128及び出力用ページデータ130ラスターイメージに展開し（所謂ラスター化）、ビットマップデータを生成する。

【0078】ページ合成機能52では、ThinFlatPS128及び出力用ページデータ130から生成したビットマップデータを合成して、出力用面データ132（ビットマップデータ）を生成する。RIP18は、生成した出力用面データ132をCTP出力機26に送信する。CTP出力機26では、この出力用面データ132に基づいて、刷版を生成する。

【0079】（データベースの構成例）本CTPシステム10では、刷版を生成するために用いられる各種のデータを、データベース40として管理している。本実施の形態では、DTPサーバ16に備えられている記憶手段（図示省略）の予め定められた所定のディレクトリ下をデータベース40として利用するようになっている。ここで、データベース40の構成例を説明する。

【0080】データベース40には、図2に示すように、本CTPシステム10によって生成する冊子（製品）毎にフォルダ（以下、「冊子フォルダ」という）60が設けられている。また、データを種類毎に分類して格納するために、この冊子フォルダ60の中（下位階層）に、入稿フォルダ62A、元部品フォルダ62B、完成部品フォルダ62C、ページPSフォルダ62D、ページPDFフォルダ62E、PrintReadyPDFフォルダ62F、ProbeEPSフォルダ62Gが更に設けられている。図12には、「コンピュータ通信」という冊子を生成するために設けられた冊子フォルダ60の例が示されている。

【0081】なお、以下では、入稿フォルダ62A、元部品フォルダ62B、完成部品フォルダ62C、ページPSフォルダ62D、ページPDFフォルダ62E、PrintReadyPDFフォルダ62F、ProbeEPSフォルダ62Gを区別せずに説明する場合は、データフォルダ62という。

【0082】ところで、1つの冊子でも、当該冊子の内容を表紙、連載記事、特集記事等のグループ（以下、「入稿グループ」という）に分けて、それぞれ異なるデザイン会社がページのデザインを担当する等、複数のデザイン会社からデータが入稿されることがある。このような場合、各データフォルダ62の中（下位階層）に、各入稿グループに対応するグループフォルダ64が更に設けられる。

【0083】例えば、図13に示すように、「コンピュータ通信」という冊子のデータが、「表紙」、「Y2K」、「広告」の3つの入稿グループに分かれて入稿さ

10

20

30

40

50

れる場合は、入稿フォルダ62A、元部品フォルダ62B、完成部品フォルダ62C、ページPSフォルダ62D、ページPDFフォルダ62E、PrintReadyPDFフォルダ62F、ProbeEPSフォルダ62Gの中（下位階層）に、それぞれ「表紙」、「Y2K」、「広告」の3つのグループフォルダ64が設けられる（図14参照）。

【0084】入稿フォルダ62A、元部品フォルダ62B、完成部品フォルダ62C、ページPSフォルダ62D、ページPDFフォルダ62Eには、編集作業用のデータが格納される。PrintReadyPDFフォルダ62Fには、置き版用のデータが格納される。ProbeEPSフォルダ62Gには、面付け作業用のデータが格納される。

【0085】次に、具体的に、各データフォルダ62に格納されるデータについて説明する。入稿フォルダ62Aには、デザイン会社等から入稿された入稿データ100が格納される。具体的には、アプリデータ102、RGB画像104、ラフ画像108、PDFページデータ110Aが格納される。また、OPIデモン42の作用後は、入稿フォルダ62Aには、アプリデータ102、PDFページデータ110B、編集用画像118が格納される。このOPIデモン42の作用後に入稿フォルダ62Aに格納されているデータのことをまとめて編集用データ134という。

【0086】元部品フォルダ62Bには、AliasEPSの編集用画像118Aの生成元となったRGB画像104やラフ画像108が格納される。また、BlankEPSの編集用画像118Bも格納される。すなわち、前述のOPIデモン42は、入稿フォルダ62Aと元部品フォルダ62Bの両方に、BlankEPSの編集用画像118Bを生成して格納する。この元部品フォルダ62Bに格納されているデータのことをまとめて元部品データ136という。

【0087】完成部品フォルダ62Cには、スキャナ14等で生成された出力用画像114が格納される。

【0088】ページPSフォルダ62Dには、編集アプリケーション30によって生成されたページPS112が格納される。

【0089】ページPDFフォルダ62Eには、PS/PDF変換手段44によって、ページPS112をPDFファイルに変換して生成されたページPDF122が格納される。

【0090】PrintReadyPDFフォルダ62Fには、Preflightの実行、すなわちOPIフィルタ48によるすり替え処理によって生成された出力用ページデータ130（CheckReadyPDF130A、PrintReadyPDF130B）が格納される。

【0091】ProbeEPSフォルダ62Gには、O

PIリンク46によって生成されたProbeEPS124と、このProbeEPS124を用いて面付け処理を行って生成されたThinFlatPS128が格納される。

【0092】（管理用画面の構成例）次に、オペレータがファイル管理手段50への指示を入力したり、ファイル管理手段50からの報知を確認するために、ワークステーション12側のディスプレイに表示される各種の画面について説明する。なお、これらの画面は、ファイル管理手段50によってワークステーション12側に提供される。

【0093】＜全体管理画面＞図15には、本CTPシステム10によって刷版を生成する冊子を登録するために表示される、全体管理画面200の一例が示されている。オペレータは、この全体管理画面200によって、CTPシステム10において刷版を生成する全冊子の管理を行う。

【0094】全体管理画面200の上部には、製品入力欄202、クライアント入力欄204、ページ数入力欄206、納期入力欄208、入稿グループ数入力欄210、及び新規登録ボタン212が設けられている。

【0095】オペレータは、冊子（製品）生成を受注した場合には、まず、この全体管理画面200を呼び出し（表示させ）、キーボードやマウス等を操作して、製品入力欄202に冊子の名称、クライアント入力欄204にクライアントの名称（客先名）、ページ数入力欄206に当該冊子のページ数、納期入力欄208に当該冊子のクライアントへの当該冊子の納期（年月日）、入稿グループ数入力欄210に当該冊子用のデータを入稿してくるデザイン会社等の数を入力し、新規登録ボタン212をクリックすることで、当該冊子の登録を行う。

【0096】ファイル管理手段50では、この冊子の登録を受けて、データベース40内に当該冊子に対応する冊子フォルダ60を生成する。なお、冊子フォルダ60の名称は、製品入力欄202に入力された冊子の名称と同一になる。また、ファイル管理手段50は生成した冊子フォルダ60下に、データフォルダ62を生成する。

【0097】また、入稿グループ数入力欄210の下方には、情報表示欄214が設けられている。この情報表示欄214には、現在登録されている冊子毎に、製品の名称、クライアントの名称、ページ数、納期、入稿予定数（入稿グループ数）、入稿完了数（データが入稿された入稿グループ数）、PDF化のページ数（PrintReadyPDF130Bを生成済みのページ数）等の情報が表示される。

【0098】オペレータは、この情報表示欄214に表示される情報から、冊子毎に、作業の進捗状態を把握することができる。

【0099】また、情報表示欄214の下方には、削除ボタン216、再表示ボタン218、閉じるボタン22

0が設けられている。オペレータは必要に応じて、これらのボタンをクリックすることで、冊子の登録を解消（データベース40から対応する冊子フォルダ60を削除）したり、情報表示欄214の表示内容を最新の情報に更新したり、当該全体管理画面200の表示を終了する（所謂「画面を閉じる」）ことができる。

【0100】また、入稿グループ数入力欄210と情報表示欄214の間には、入稿管理ボタン222が設けられている。この入稿管理ボタン222がクリックされると、ファイル管理手段50は、入稿グループを登録したり、デザイン会社等からのデータの入稿状態を管理するための入稿管理画面230を、ワークステーション12のディスプレイに表示させる。

【0101】＜入稿管理画面＞図16には、入稿管理画面230の一例が示されている。入稿管理画面230の上部には、製品選択欄232、入稿グループ入力欄234、デザイン会社入力欄236、納期入力欄238、及び新規登録ボタン240が設けられている。

【0102】製品選択欄232は、ドロップダウンリスト形式で形成されており、オペレータは全体管理画面で登録した冊子（製品）の中から所望の冊子を選択することができる。なお、表示直後は、全体管理画面200で入稿管理ボタン222がクリックされた際に、全体管理画面200上で選択されていた冊子が選択されている。

【0103】また、オペレータは、キーボードやマウス等を操作して、入稿グループ入力欄234に入稿グループの名称、デザイン会社入力欄236に当該グループのデザインを担当するデザイン会社の名称、納期入力欄238にデザイン会社からの当該入稿グループのデータの入稿納期（年月日）を入力し、新規登録ボタン240をクリックすることで、製品選択欄232で選択中の冊子の入稿グループを登録することができる。

【0104】ファイル管理手段50では、この入稿グループの登録を受けて、対応する冊子フォルダ60下の各データフォルダ62下に、当該入稿グループに対応するグループフォルダ64を生成する。このグループフォルダ64の名称は、入稿グループ入力欄234で入力された入稿グループの名称と同一になる。

【0105】また、納期入力欄238の下方には、情報表示欄242が設けられている。この情報表示欄242には、製品選択欄232で選択中の冊子について、現在登録されている入稿グループ毎に、入稿グループの名称、デザイン会社の名称、納期、納品（済／未）、PDF化（Print Ready PDF130Bを生成済みのページ数）、部品点数（当該入稿グループで使用される画像やイラストの点数、すなわち当該入稿グループに必要な出力用画像114の点数）、処理済み部品（生成済みの出力用画像114の点数）、未入稿部品（広告用の画像等、未だデータが入稿されていない部品の点数）等の情報が表示される。オペレータは、この情報表示欄

242に表示される情報から、入稿グループ毎に、作業の進捗状況を把握することができる。

【0106】また、情報表示欄242の下方には、削除ボタン244、再表示ボタン246、閉じるボタン248が設けられている。オペレータは必要に応じて、これらのボタンをクリックすることで、入稿グループの登録を解消（データベース40から対応するグループフォルダ64を削除）したり、情報表示欄242の表示内容を最新の情報に更新したり、当該入稿管理画面230を閉じることができる。

【0107】また、納期入力欄238と情報表示欄242の間には、部品管理ボタン250、ページ管理ボタン252、入稿チェックボタン254、全体管理ボタン256が設けられている。

【0108】部品管理ボタン250がクリックされると、ファイル管理手段50は、出力用画像の生成状況を管理するための部品管理画面260（後述）を、ワークステーション12のディスプレイに表示させる。

【0109】また、ページ管理ボタン252がクリックされると、ファイル管理手段50は、Print Ready PDF130Bの生成状況を管理するためのページ管理画面290（後述）をワークステーション12のディスプレイに表示させる。

【0110】また、入稿チェックボタン254がクリックされると、ファイル管理手段50は、入稿データの中に同一ファイル名のデータの有無を確認する。同一ファイル名のデータが存在した場合は、オペレータにその旨を示すメッセージをワークステーション12のディスプレイに表示させるとともに、当該ファイルのファイル名を変更するようにオペレータに促す。

【0111】また、全体管理ボタン256がクリックされると、ファイル管理手段50は、前述の全体管理画面200をワークステーション12のディスプレイに表示させる。

【0112】＜部品管理画面＞図17には、部品管理画面260の一例が示されている。部品管理画面260の上部には、製品選択欄262、入稿グループ選択欄264が設けられている。

【0113】製品選択欄262、及び入稿グループ選択欄264は、ドロップダウンリスト形式で形成されている。オペレータは全体管理画面200で登録した冊子（製品）の中から所望の冊子を選択し、入稿管理画面230で選択した冊子に対して登録した入稿グループの中から所望の入稿グループを選択することができる。なお、表示直後は、入稿管理画面230で部品管理ボタン250がクリックされた際に、入稿管理画面230上で選択されていた冊子及び入稿グループが選択されている。

【0114】また、入稿グループ選択欄264の下方には、情報表示欄266が設けられている。この情報表示

欄266には、製品選択欄262、入稿グループ選択欄264で選択中の入稿グループについて、部品毎に、元部品ファイル（元部品フォルダ62B内の対応するラフ画像108やRGB画像104のファイル名、未入稿の場合は空欄）、Check-in元（元部品データが修正中であるか否か、修正中の場合は「修正」と表示される）、完成部品ファイル（完成部品フォルダ62C内の対応する出力用画像114のファイル名、出力用画像114が無い場合は空欄）、Check-in完（完成部品データが修正中であるか否か）、種別（EPS画像／イラスト）、サイズX、Y（画像のサイズ（mm））、解像度（スキャナ14での読取解像度（mm／本、又はdpi））等の情報が表示される。オペレータは、この情報表示欄266に表示される情報から、各部品に対する部品作成作業の進捗状況を把握することができる。

【0115】また情報表示欄266の下方には、削除ボタン268、再表示ボタン270、閉じるボタン272が設けられている。オペレータは必要に応じて、これらのボタンをクリックすることで、部品を削除（データベース40から当該部品に対応するファイルを削除）したり、情報表示欄266の表示内容を最新の情報に更新したり、当該部品管理画面260を閉じることができる。

【0116】また、入稿グループ選択欄264と情報表示欄266の間には、Check-inボタン274、Check-outボタン276、元部品詳細ボタン278、完成部品詳細ボタン280、ブラウズボタン282、入稿管理ボタン284が設けられている。

【0117】Check-inボタン274をクリックされると（オペレータによる部品のCheck-in）、ファイル管理手段50は、製品選択欄262及び入稿グループ選択欄264で選択された入稿グループに属する各部品について、Check-in情報を「許可」に変更する。この、オペレータによる部品のCheck-inは、出力用画像114が揃っていると確認した場合に行われる。

【0118】また、Check-outボタン276をクリックされると、ファイル管理手段50は、製品選択欄262及び入稿グループ選択欄264で選択された入稿グループに属する各部品について、Check-in情報を「不許可」に変更する。

【0119】元部品詳細ボタン278をクリックされると、ファイル管理手段50は、情報表示欄266で選択されている部品のうち、元部品（RGB画像104又はラフ画像）に関する詳細情報をワークステーション12のディスプレイに表示させる。完成部品詳細ボタン280をクリックされると、ファイル管理手段50は、情報表示欄266で選択されている部品のうち、完成部品（出力用画像114）に関する詳細情報をワークステーション12のディスプレイに表示させる。

【0120】ブラウズボタン282がクリックされると、ファイル管理手段50は、情報表示欄266で選択されている部品の元部品（RGB画像104又はラフ画像108）と完成部品（出力用画像114）の両方の画像を、ワークステーション12のディスプレイに並べて表示させる。

【0121】すなわち、オペレータは、元部品詳細ボタン278、完成部品詳細ボタン280、ブラウズボタン282をクリックして表示された、元部品や完成部品の情報や画像を確認することによって、各部品の完成具合（作業の進捗状況）を確認することができる。

【0122】また、入稿管理ボタン222がクリックされると、ファイル管理手段50は、前述の入稿管理画面230をワークステーション12のディスプレイに表示させる。

【0123】＜ページ管理画面＞図18には、ページ管理画面290の一例が示されている。ページ管理画面290の上部には、製品選択欄292、入稿グループ選択欄294が設けられている。

【0124】製品選択欄292、及び入稿グループ選択欄294は、ドロップダウンリスト形式で形成されている。オペレータは全体管理画面200で登録した冊子（製品）の中から所望の冊子を選択し、入稿管理画面230で選択した冊子に対して登録した入稿グループの中から所望の入稿グループを選択することができる。なお、表示当初は、入稿管理画面230で部品管理ボタン250がクリックされた際に、入稿管理画面230上で選択されていた冊子及び入稿グループが選択されている。

【0125】また、入稿グループ選択欄294の下方には、情報表示欄296が設けられている。この情報表示欄296には、製品選択欄292、及び入稿グループ選択欄294で選択中の入稿グループについて、ページデータ（アプリデータ102、PDFページデータ110）毎に、入稿グループ（入稿グループの名称）、ファイル名（当該ページデータのファイル名）、Check-in（当該ページデータが修正（編集）中であるか否か、修正中の場合は「修正」と表示される）、ページ数（当該ページデータに含まれるページ数）、Preflight（Preflightの実行状態（済／未））、Preflight結果（PrintReadyPDF130Bのページ数）等の情報が表示される。オペレータは、この情報表示欄296に表示される情報から、各ページデータに対するページ編集作業の進捗状況を把握することができる。

【0126】また情報表示欄296の下方には、削除ボタン298、再表示ボタン300、閉じるボタン312が設けられている。オペレータは必要に応じて、これらのボタンをクリックすることで、ページデータを削除（データベース40から対応するアプリデータ102、

10

20

30

40

50

PDFページデータ110、ページPS112、ページPDF122、ProbeEPS124、PrintReadyPDF130B（又はCheckReadyPDF130A）等を削除）したり、情報表示欄296の表示内容を最新の情報に更新したり、当該ページ管理画面290を閉じることができる。

【0127】また、入稿グループ選択欄294と情報表示欄296の間には、Check-inボタン304、Check-outボタン306、Preflightボタン308、入稿管理ボタン310が設けられている。

【0128】Check-inボタン304がクリックされると（オペレータによるページのCheck-in）、ファイル管理手段50は、情報表示欄296で選択されているページデータ（CheckReadyPDF130A）のCheck-in情報を「許可」に変更し、PrintReadyPDF130Bとして管理する。

【0129】また、Check-outボタン306がクリックされると、ファイル管理手段50は、情報表示欄296で選択されているページデータ（PrintReadyPDF130B）のCheck-in情報を「不許可」に変更し、CheckReadyPDF130Aとして管理する。

【0130】また、Preflightボタン308がクリックされると、OPIフィルタ48へ情報表示欄296で選択されているページデータ（ページPDF12）に対するPreflightの実行が指示される。

【0131】また、入稿管理ボタン310がクリックされると、ファイル管理手段50は、前述の入稿管理画面230をワークステーション12のディスプレイに表示させる。

【0132】（スキャナ用画面の構成例）次に、オペレータが、スキャナアプリケーション34を起動させて、スキャナ14で画像の読取処理を実行する際に、スキャナ用コンピュータ24側のディスプレイに表示される各種の画面について説明する。

【0133】＜画像選択画面＞図19には、読取処理（再スキャン）を実行する画像を選択するために表示される、画像選択画面320の一例が示されている。

【0134】画像選択画面320の上部には、製品選択欄322、入稿グループ選択欄324が設けられている。この製品選択欄322、及び入稿グループ選択欄324は、ドロップダウンリスト形式で形成されている。オペレータは、全体管理画面200で登録した冊子（製品）の中から所望の冊子を選択し、入稿管理画面230で選択した冊子に対して登録した入稿グループの中から所望の入稿グループを選択することができる。

【0135】また、入稿グループ選択欄324の下方には、画像表示部326が設けられている。画像表示部3

26には、製品選択欄322、入稿グループ選択欄324で選択された入稿グループに属するラフ画像108の名称（ファイル名）がアイコン328とともに表示される。すなわち、元部品フォルダ62B内の選択された入稿グループに対応するグループフォルダ64内に格納されているラフ画像108の名称とアイコン328が表示される。なお、各アイコン328の絵柄は、対応するラフ画像108を縮小した画像（間引き画像）となっている。

【0136】画像表示部326の下方には、選択ボタン330、閉じるボタン332が設けられている。選択ボタン330がクリックされると、スキャナ用コンピュータ24では、画像表示部326で選択中のアイコン328に対応するラフ画像108を、ポジフィルム106から画像を読取る読取処理対象の画像に選択して、読取範囲決定画面340をスキャナ用コンピュータ24のディスプレイに表示させる。また、閉じるボタン332ボタンがクリックされると、当該画像選択画面320が閉じる。

【0137】＜読取範囲決定画面＞図20には、読取範囲決定画面340の一例が示されている。

【0138】読取範囲決定画面340の上部には、プレスキャンボタン342、マスク枠ボタン344、ICP（Image Control Point）ボタン346、本スキャンボタン348、及び解像度入力欄350が設けられている。また、これらのボタンの下方には、画像の読取処理の基準となる画像（基準画像：Destination）を表示する基準画像表示領域352と、読取処理の対象となる画像（読取対象画像：Source）を表示する読取画像表示領域354が設けられている。基準画像表示領域352には、前述の画像選択画面320で選択したラフ画像108が、基準画像として表示される。

【0139】オペレータがマウス等を操作することによって、プレスキャンボタン342がクリックされると、スキャナ装置22によって、当該装置にセットされているポジフィルム106の原稿全体を読取るプレスキャンが行われる。すなわち、オペレータは、基準画像表示領域352に表示されているラフ画像108に対応するポジフィルム106をスキャナ装置22にセットした後、このプレスキャンボタン342をクリックすることにより、当該ラフ画像108に対応するポジフィルム106のプレスキャンを実行させる。読取画像表示領域354には、このプレスキャンによって読取られた画像が、読取対象画像として表示される。

【0140】マスク枠ボタン344がクリックされると、読取画像表示領域354に、読取範囲（トリミング範囲）を示すマスク枠356が表示される。このマスク枠356の各辺は、マウス等の操作に従って伸縮可能となっており、マスク枠356の範囲を変えることができ

る。

【0141】ICPボタン346がクリックされると、ICPツール358が表示される(図21参照)。ICPツール358には、ICP設定ボタン360、ICP情報表示欄362、決定ボタン363が設けられている。

【0142】ICP設定ボタン360がクリックされると、基準画像表示領域352に表示されている基準画像、及び読取画像表示領域354に表示されている読取対象画像上にICPマーク364が表示される。このICPマーク364は、マウス等の操作に従って、基準画像及び読取対象画像上の任意の位置に移動させることができる。

【0143】オペレータは、マウス等を操作することによって、基準画像と読取対象画像とで、互いに同じ場所を示している位置に、それぞれのICPマーク364を移動して、ICPを設定する。ICP情報表示欄362には、設定されたICPの座標がそれぞれ表示される。

【0144】なお、ICP設定ボタン360がクリックされる度に、基準画像表示領域352に表示されている基準画像、及び読取画像表示領域354に表示されている読取対象画像上に、それぞれ新規にICPマーク364が表示される。すなわち、複数のICPを設定することができるようになっている。

【0145】決定ボタン363がクリックされると、スキャナ用コンピュータ24では、設定したICPの座標に基づいて、基準画像と読取対象画像上の各々対応するICPの位置を一致するように、アフィン変換係数を算出する。なお、アフィン変換係数の算出には、3点以上のICPが必要であり、4点以上設定された場合は、最小2乗法等により、アフィン変換係数を決定する。

【0146】また、スキャナ用コンピュータ24では、算出したアフィン変換係数に従って読取対象画像をアフィン変換したときに、基準画像の範囲(基準画像に写っている領域)と同一となる読取対象画像の範囲を求め、自動的に読取範囲に設定する。また、オペレータが自動的に設定された読取範囲を確認することができるように、読取画像表示領域354に表示されている読取対象画像上に、当該読取範囲に従ってセットされたマスク枠356が表示されるようになっている。

【0147】また、より正確に読取範囲を設定するために、読取画像表示領域354の四隅近傍に、それぞれ確認画面表示領域366が設けられている。各確認画面表示領域366には、ラフ画像108と、マスク枠356内、すなわち読取範囲内の読取対象画像の各々対応する端部の画像を重ね合わせて、拡大した画像が表示される。オペレータは、この確認画面表示領域366に表示された画像から、読取範囲の四隅がラフ画像108の四隅と各々一致しているかを確認することができる。

【0148】なお、オペレータによるこの確認を更に容

易にするために、例えば、ラフ画像108のR(赤)成分の画像にR(赤)、読取対象画像のR(赤)成分の画像にG(緑)を割り当てる等、ラフ画像108と読取対象画像に別々の色を割り当てて、重ねて表示するようにするとよい。この場合、オペレータは、読取画像表示領域354に表示されている重ね合わせ画像から、RやG等のラフ画像108又は読取対象画像に割り当てた色を確認した場合に、読取範囲がラフ画像108とずれていると判断することができる。

【0149】解像度入力欄350には、オペレータがキーボード入力する等によって、ページ上に配置したときの画像の解像度、すなわち生成する画像(出力用画像114)の解像度が入力(設定)される。

【0150】本スキャンボタン348がクリックされると、スキャナ14では、スキャナ装置22にセットされているポジフィルム106から、マスク枠356で示されている範囲の画像を読み取る(本スキャン)。このときの画像の読取解像度は、読取範囲、解像度入力欄350で設定された解像度、及びラフ画像108から得られる画像情報(解像度、画素数等)に基づいて自動的に算出される。

(処理の概要)次に、本実施の形態の作用を説明する。図22にはオペレータによる作業の流れが示されている。まず、図22中の①～⑧の矢印の順番に従って、本CTPシステムにおける処理の概要を説明する。

【0151】なお、オペレータは、CTPシステム10によって刷版を生成するための準備として、全体管理画面200、入稿管理画面230を用いて、刷版を生成する冊子(製品)や入稿グループを登録して、データベース40内に刷版を生成する冊子(製品)のフォルダ(冊子フォルダ60、データフォルダ62、グループフォルダ64)を生成しておく(後述の「準備」参照)。

【0152】①：デザイン会社等から入稿データ100(アプリデータ102、ラフ画像108、RGB画像104、PDFページデータ110A)が入稿したら入稿フォルダ62Aに格納する。

【0153】入稿フォルダ62Aに入稿データ100が格納されると、OPIデモン42によって、後述のPreFlight(OPIフィルタによるすり替え処理)のために、ID情報160が付加された、編集用画像118が生成され、編集用データ134(アプリデータ102、編集用画像118、PDFページデータ110B)と元部品データ136(ラフ画像108、RGB画像104)に分離される(後述の「編集用画像の生成」参照)。これにより、オペレータは、ページ編集作業と並行して、部品生成作業を行なうことが可能となる。

②：ページ編集作業では、編集用画像118を使用して、編集作業を行ない、ページPS112を出力して、PS/PDF変換手段により、ページPDF122に変

換する（後述の「ページ編集」参照）。

③：ページPDF122が生成されると、直ちに、OPIリンク46によってProbeEPS124が生成される（後述の「ページ編集」参照）。これによりオペレータは、編集作業、部品生成作業とともに、面付け作業も並行して進めることが出来る。

【0154】④：部品生成作業では、画像の再スキャン／色変換（RGB→CMYK）／レタッチや、イラスト部品の加工／修正等を行って出力用画像114を生成する（後述の「部品作成」参照）。

【0155】⑤：出力用画像114が揃った入稿グループに対して、部品のCheck-inを行う。このCheck-inによって、初めて、OPIフィルタ48からの当該部品に対するアクセスが許可される（後述の「部品のCheck-in」参照）。

【0156】⑥：ページ編集が終わり、部品作成によって必要な出力用画像114が全て揃ったら、Preflightを実行し、出力用ページデータ130（CheckReadyPDF130A）を生成する（後述の「Preflight」参照）。なお、前述③のCheck-inが行われていない場合は、Preflightを中止する。これにより、作業が完了していない部品データを出力用ページデータ130に埋め込んでしまうことを防止することができる。

⑦：オペレータは、Prooferで紙に出力用ページデータ130（CheckReadyPDF130A）を出力する等して、印刷の際の問題点をチェックし、その問題点を解決する（後述の「ページの校正及び部品の修正」参照）。

⑧：問題点が解決したら、出力用ページデータ130（CheckReadyPDF130A）に対して、Check-inを行う（後述の「ページのCheck-in」参照）。このCheck-inにより、出力用ページデータ130は、PrintReadyPDF130Bとして管理され、RIP18へ送信可能となる。これにより、校正途中の出力用ページデータ130（CheckReadyPDF130A）を用いて出力用面データ132を生成してしまうことを防止することが出来る。

⑨：一方、面付け作業では、ProbeEPS124を使用して、ページの割付けを行って、刷版面上の各ページの配置（配置位置、天地、拡大縮小回転等のアフィン変換情報）、トンボマーク等の配置を決定する（後述の「面付け」参照）。面付け作業が終わると、その結果に基づいてThinFlatPS128が生成され、RIP18へ出力される。このThinFlatPS128は、ProbeEPS124が埋め込まれているので、ページの配置情報を取り出すことが出来る。RIP18では、この配置情報を基にPrintReadyPDF130Bをビットマップに展開して、ThinFlat

PS128と合成し（ページ合成）、CTP出力機26に出力する（後述の「ラスターライズ」参照）。

（各処理の詳細）次に、上記の各処理について詳細に説明する。なお、以下では、図13で示した「コンピュータ通信」という冊子（製品）生成する場合、すなわち、「表紙」、「Y2K」、「広告」の3つの入稿グループに分かれて、デザイン会社等からデータが入稿される場合に具体例として用いて説明する。また、例えば、「コンピュータ通信」というフォルダ名のフォルダ下の、「入稿」というフォルダ名のフォルダの下にある「Y2K」というフォルダ名のフォルダのことを、「¥コンピュータ通信¥入稿¥Y2K」というように、フォルダパスを示す。

＜準備＞オペレータは、ワークステーション12のディスプレイに、全体管理画面200、入稿管理画面230を表示させて、受注した冊子（製品）と入稿グループの登録を行っておく。

【0157】この冊子の登録によって、データベース40内には、「コンピュータ通信」の冊子フォルダ60が生成されるとともに、この冊子フォルダ60の中に、入稿フォルダ62A、元部品フォルダ62B、完成部品フォルダ62C、ページPSフォルダ62D、ページPDFフォルダ62E、PrintReadyPDFフォルダ62F、ProbeEPSフォルダ62Gが生成される。

【0158】また、入稿グループの登録によって、入稿フォルダ62A、元部品フォルダ62B、完成部品フォルダ62C、ページPSフォルダ62D、ページPDFフォルダ62E、PrintReadyPDFフォルダ62F、ProbeEPSフォルダ62Gの中に、「表紙」、「Y2K」、「広告」の3つのグループフォルダ64がそれぞれ生成される（図14参照）。

【0159】デザイン会社等からデータが入稿されたら、オペレータは、入稿されたデータを入稿データ100として、入稿フォルダ62Aの対応するグループフォルダ64内にコピーする。例えば、“コンピュータ通信”の“Y2K”のデータがMO等で入稿された場合は、当該MOに記録されているデータをデータベース40内の「¥コンピュータ通信¥入稿¥Y2K」のフォルダ（「コンピュータ通信」というフォルダ名のフォルダ下の「入稿」というフォルダ名のフォルダの下に「Y2K」というフォルダ名のフォルダのことであり、以下同様にフォルダパスを表現する）にコピーする。このとき、MO内にサブフォルダがあればサブフォルダも含めてコピーする。

【0160】入稿データ100のコピーが終了したら、オペレータは、入稿管理画面230の入稿チェックボタン254をクリックし、同一ファイル名のファイルの有無をチェックする。同一ファイル名のファイルがあると報知された場合には、当該ファイルのファイル名を変更

しておく。

【0161】これは、同一ファイル名のファイルがあると、ファイルを移動した際に一方のファイルが後から移動されてきたファイルに上書きされてしまう等の不具合が生じるのを防ぐためである。また、同一ファイル名のファイルをなくすことにより、入稿フォルダ62A以外のデータフォルダ62では、グループフォルダ64内にサブフォルダを生成する必要がなくなる。例えば、「コンピュータ通信¥元部品¥Y2K」のフォルダ内にサブ

フォルダは存在しない。
 <編集用画像の生成> (A) Alias EPSの編集用画像の生成

OPIデモン42では、入稿フォルダ62A内を常に監視している。入稿フォルダ62Aに入稿データ100が格納されると、OPIデモン42によって図23に示す処理が行われて、Alias EPSの編集用画像118Aが生成される。

【0162】入稿フォルダ62Aに入稿データ100が格納されると、まず、入稿データ100中にEPSファイルやTIFFファイルがあるか(ステップ400)、

或いはPDFファイルが有るかを判断する(ステップ402)。
 【0163】EPSファイル又はTIFFファイルが有る場合は、すなわち、EPSファイル又はTIFFファイルのRGB画像104やラフ画像108がアプリデータ102とともに入稿された場合は、ステップ404に進む。また、PDFページデータ110が入稿された場合は、後述のステップ414に進む。

【0164】ステップ404では、入稿データ100の中から、EPSファイルやTIFFファイルを元部品データ136として取り出す。すなわち入稿データ100の中から、RGB画像104やラフ画像108が、元部品データ136として取り出される。なお、TIFFファイルの場合は、取り出したときにEPSファイルに変換しておく。

【0165】次のステップ406では、取り出したRGB画像104やラフ画像108等の各元部品データ136に対して、ID情報106Aを付与し、次のステップ408では、元部品データ136を、元部品フォルダ62B内の対応するグループフォルダ64に移動する。

【0166】例えば、「¥コンピュータ通信¥入稿¥Y2K」から取り出された「Key Borad. eps」というラフ画像108の場合は、「¥コンピュータ通信¥元部品¥Y2K¥Key Borad. eps」というID情報106Aが付与されて、「¥コンピュータ通信¥元部品¥Y2K」に移動される。

【0167】次のステップ410では、元部品フォルダ62Bへ移動したRGB画像104やラフ画像108からAlias EPSの編集用画像118Aを生成する。詳しくは、RGB画像104やラフ画像108を間引き

て、低解像度の画像データ120Aを生成し、EPSファイルにする。このEPSファイルに、生成元のRGB画像104やラフ画像108に付与されたID情報116Aをコメントで付加して(埋め込む)、Alias EPSの編集用画像118Aが生成される。

【0168】例えば、「コンピュータ通信¥元部品¥Y2K」に移動された「Key Borad. eps」というラフ画像108から生成されたAlias EPSの編集用画像118Aには、「コンピュータ通信¥元部品¥Y2K¥Key Borad. eps」というID情報116Aが付加される。

【0169】次いで、ステップ412では、生成したAlias EPSの編集用画像118Aに対して、生成元のRGB画像104やラフ画像108と同一のファイル名を付けて、生成元のRGB画像104やラフ画像108があった入稿フォルダ62A内のグループフォルダ64(例えば「¥コンピュータ通信¥入稿¥Y2K」)に格納して、処理を終了する。

【0170】一方、ステップ414では、PDFのPDFページデータ110中にRGB画像104やラフ画像108等の画像が埋め込まれているか否かを判断する。画像が埋め込まれている場合は、ステップ416に進み、PDFページデータ110中から、埋め込まれているRGB画像104やラフ画像108の画像を取り出し、EPSファイル化する。

【0171】なお、本実施の形態では、このとき、再加工が必要な画像、すなわち後述する部品作成作業によって出力用画像114を別途生成する必要がある画像(部品)だけを取り出すようになっている。例えば、RGBに色分解された画像はCMYKイメージに変換する必要がある。また、所定の解像度以下の画像も、ポジフィルム106から、より高い解像度で画像を読み取り直す必要がある。

【0172】従って、ステップ414では、PDFのPDFページデータ110中に埋め込まれている各画像に対して、RGBに色分解された画像であるか、所定の解像度以下の画像であるかを検査する。また、ステップ416では、この検査に引っかかった画像、すなわちRGBに色分解された画像をRGB画像104として、所定の解像度以下の画像をラフ画像108として取り出して、ファイル化する。

【0173】このように、再加工が必要な画像のみを取り出すことにより、作業効率の向上を図ることができる。また、再加工が必要な画像が自動的に検査されて取り出されるので、取り出しミスを防止できる。

【0174】次いで、ステップ418では、EPSファイル化されたRGB画像104やラフ画像108に対して、前述のステップ406と同様にID情報106Aを付与し、ステップ420では、前述のステップ408と同様に、元部品フォルダ62B内の対応するグループフ

10

20

30

40

50

フォルダ64に移動する。

【0175】また、ステップ422では、前述のステップ410と同様に、元部品フォルダ62B内へ移動したRGB画像104やラフ画像108からAliasEPSの編集用画像118Aを生成する。

【0176】次のステップ424では、生成したAliasEPSの編集用画像118Aを、取り出したRGB画像104やラフ画像108の代わりに、PDFページデータ110に埋め込んで（PDFページデータ110Bとなる）、処理を終了する。

【0177】これにより、編集アプリケーションでアプリデータ102又はPDFページデータ110Bを開くと、RGB画像104やラフ画像108等の部品が、AliasEPSの編集用画像118Aに置き換わって表示される。オペレータはこのAliasEPSの編集用画像118Aを使用してページ編集作業を行う。また、別のフォルダ（元部品フォルダ62B）に移動されたRGB画像104やラフ画像108を使用して部品作成作業（画像の再スキャン、色修正、レタッチ等）を行う。すなわち、ページ編集作業と部品作成作業を各々独立して行うことができる。

【0178】なお、上記では、RGB画像104やラフ画像108がTIFFファイルであった場合に、EPSファイルに変換してAliasEPSの編集用画像118Aを生成したが、EPSファイルに変換せずに、TIFFファイルの編集用画像を生成するようにしてもよい。この場合、ID情報116Aはファイル名にする。

【0179】また、PDFページデータ110から取り出したRGB画像104やラフ画像108をEPSファイル化してAliasEPSの編集用画像118Aを生成したが、TIFFファイル化してTIFFファイルの編集用画像を生成するようにしてもよい。この場合、ID情報116Aはファイル名にする。

【0180】また、EPSファイル又はTIFFファイルのRGB画像104やラフ画像108がアプリデータ102とともに入稿された場合に、RGB画像104やラフ画像108を取り出して元部品フォルダ62に移動するのではなく、RGB画像104やラフ画像108のコピーを作成して、作成されたコピーを元部品フォルダ62に格納してもよい。このコピーからAliasEPSの編集用画像118Aを作成して、コピー生成元のRGB画像104やラフ画像108と置換えれば、同じ効果が得られる。

【0181】同様に、RGB画像104やラフ画像108が埋め込まれたPDFページデータ110が入稿された場合も、RGB画像104やラフ画像108を取り出してファイル化し、元部品フォルダ62に移動するのではなく、RGB画像104やラフ画像108のコピーしてファイル化し、このファイルを元部品フォルダ62に格納してもよい。このコピーからAliasEPSの編

集用画像118Aを作成して、コピー生成元のRGB画像104やラフ画像108と置換えて、PDFページデータ110に埋め込めば、同じ効果が得られる。

【0182】(B)BlankEPSの編集用画像の生成

ところで、ページを構成する部品のうち、例えば、広告用の画像は、そのまま刷版生成に使用可能な高解像度・高画質の画像データ（EPSファイル）で後から入稿されることがある。

10 【0183】オペレータ（編集業者）は、入稿データ100を入稿フォルダ62Aの対応するグループフォルダ64へコピーしたら、未入稿の部品が有るか否かを確認する。未入稿の部品がある場合、オペレータ（編集業者）は、マウスやキーボード等を用いて、BlankEPS生成画面（図示省略）で、当該未入稿部品のサイズ、タイトル、入稿予定日、入稿元等を入力し、当該未入稿部品に対する編集用画像118の生成を指示する。

20 【0184】OPIデモン42は、未入稿部品に対する編集用画像118の生成が指示されると、図24に示す処理を実行し、BlankEPSの編集用画像118Bを生成する。

【0185】すなわち、未入稿部品に対する編集用画像118の生成が指示されると、OPIデモン42では、この指示を受けて、BlankEPSの編集用画像118Bを生成する（ステップ500）。

30 【0186】詳しくは、「未入稿」の文字とともに、オペレータによって入力された部品データのタイトル、入稿予定日、入稿元等の文字からなり、且つ入力された当該未入稿部品のサイズと同じ画像サイズのプレビュー画面を間引いて、低解像度の画像データ120Bを作成して、EPSファイル化する。このEPSファイルに、入稿予定のデータとの対応関係を示すID情報116Bをコメントで付加して（埋め込む）、BlankEPSの編集用画像118Bが生成される。

【0187】例えば、後から出力用画像114として「PC1. eps」が入稿される場合に生成されたBlankEPSの編集用画像118Bには、「コンピュータ通信¥完成部品¥Y2K¥PC1. eps」というID情報116Bが付与される。

40 【0188】次のステップ502では、生成したBlankEPSの編集用画像118Bを、入稿フォルダ62A内の入稿予定のデータに対応するグループフォルダ64（前記の例では、「コンピュータ通信¥入稿¥Y2K」）に格納する。また、元部品フォルダ62B内の入稿予定のデータに対応するグループフォルダ64（前記の例では、「コンピュータ通信¥元部品¥Y2K」）にも、同一のBlankEPSの編集用画像118Bを格納し、処理を終了する。

50 【0189】オペレータは、未入稿部品の代替部品として、BlankEPSの編集用画像118Bを使用し

て、ページ編集作業を行う。

<部品作成>

(A) 再スキャン

デザイン会社等では、安価なスキャナを使用してラフ画像108を生成し、このラフ画像108を用いて、編集アプリケーションで、対応する部品の配置を決めている。ラフ画像108は低品質なので、製版用のスキャナ装置22を使用して、再度、ポジフィルム106から画像の読み取って（ポジフィルム106を再スキャン）、高品質な出力用画像114を生成する必要がある。

【0190】オペレータ（部品作成作業）は、スキャナ用コンピュータ24のディスプレイに画像選択画面320を表示させ、選択ボタン330をクリックして、再スキャンが必要なラフ画像108を選択する。これにより、読取範囲決定画面340がスキャナ用コンピュータ24のディスプレイに表示される。このとき、基準画像表示領域352には、選択したラフ画像108が表示されている。

【0191】次に、オペレータ（部品作成作業）は、選択したラフ画像108に対応するポジフィルム106をスキャナ装置22にセットし、プレスキャンボタン342をクリックして、当該ポジフィルム106をプレスキャンさせる。このプレスキャンにより読取られた画像は、読取画像表示領域354に表示される。これにより、読取範囲決定画面340には、ラフ画像108と、プレスキャンによってポジフィルム106から読取られた画像が並べて表示される。

【0192】オペレータ（部品作成作業）は、本スキャンのために、ラフ画像108と同一画隔となるように、読取範囲（トリミング範囲）を決定する。

【0193】例えば、ラフ画像108の端部（境界）に特徴的な画像構造がある場合は、オペレータは、マスク枠ボタン344をクリックする。そして、読取対象画像のマスク枠356内の範囲がラフ画像108と同一画隔となるように（読取対象画像のマスク枠356内に写っている領域と、基準画像に写っている領域とが同一となるように）、マウス等を操作してマスク枠356の各辺を伸縮させ、読取範囲をマニュアルでセットする（これにより読取範囲の開始位置と終了位置がセットされる）。

【0194】一方、ラフ画像108の端部（境界）に特徴的な画像構造がない場合は、マニュアルでマスク枠356をセットすることは難しいので、ICPボタン346をクリックして、ICPツール358を表示させる。そして、ICP設定ボタン360をクリックし、ICPマーク364を基準画像及び読取対象画像上に表示させる。オペレータは、マウス等を操作することによって、基準画像及び読取対象画像上で、互いに同じ特徴を示している位置（同じものが写っている位置）に、それぞれのICPマーク364を移動して、ICPを設定する。

【0195】このようにして、ICPを少なくとも3点以上設定し、決定ボタン363をクリックすると、スキャナ用コンピュータ24によって自動的にアフィン変換係数が算出されて、読取範囲がセットされる。なお、オペレータがマニュアルでICPを設定するため、その設定誤差を考慮して、ICPは4点以上設定することが好ましい。

【0196】また、このとき、確認画面表示領域366には、ラフ画像108と読取範囲内の読取対象画像との重ね合わせ画像が拡大表示されるので、オペレータは、読取範囲がラフ画像108と同一画隔であるか否かを確認する。

【0197】読取範囲を決定したら、解像度入力欄350に所望の解像度を入力することで、生成する画像（出力用画像114）の解像度を指定して、本スキャンボタン348をクリックして本スキャンの実行を指示する。

【0198】本スキャンの実行が指示されると、スキャナ14では、読取範囲、解像度入力欄350で設定された解像度、及びラフ画像108から得られる画像情報（解像度、画素数等）に基づいて、読取解像度を自動的に決定する。このように適切な読取解像度が自動的に決定（演算によって算出されて）されるので、オペレータがスキャン用のパラメータを入力する必要がなく、入力ミスの心配がない。

【0199】なお、ラフ画像108の画像情報とは、当該ラフ画像生成時の読取解像度（以下、「解像度」）、画像サイズ（以下「画素数」）のことである。本実施の形態では、ラフ画像108にEPSファイル又はTIFFファイルを想定しており、EPSファイルやTIFFファイルの画像には、一般に、これらの情報がヘッダ情報に含まれている。

【0200】読取解像度が決定されたら、当該読取解像度に従って、ポジフィルム106から画像を読み取り、EPSファイルの出力用画像114を生成する。また、生成した出力用画像114に、対応するラフ画像108に付与されているID情報116Aをコメントで付加して、完成部品フォルダ62Cの対応するグループフォルダ64内に格納する。

【0201】例えば、「コンピュータ通信¥元部品¥Y2K」に移動された「KeyBoard. eps」というラフ画像108に対して、出力用画像114を生成した場合、当該出力用画像114には、自動的に、「コンピュータ通信¥元部品¥Y2K¥KeyBoard. eps」というID情報116Aがコメントで付加されて、「コンピュータ通信¥完成部品¥Y2K」に格納される。

【0202】これにより、ラフ画像108と、当該ラフ画像108から生成されたAlias EPSの編集用画像118Aと、当該ラフ画像108に対して生成された出力用画像114とが、同一のID情報106Aを有す

ることになる。

【0203】すなわち、ラフ画像108から生成されたAliasEPSの編集用画像118Aには、当該出力用画像114に対応するAliasEPSの編集用画像118Aと同一のID情報116Aが自動的に付加されるので、後で行われるOPIフィルタ48によるすり替え処理が正確に実行される。また、オペレータがID情報を入力する必要がなく、入力ミスの心配がない。

【0204】また、生成された出力用画像114は、完成部品フォルダ62Cの対応するグループフォルダ64（前記の例では、「コンピュータ通信¥完成部品¥Y2K」）内に格納される。

【0205】（B）色変換

一方、デジタルカメラ等で取得されたRGB画像104の場合は、CMYKイメージに色変換する必要がある。この場合、オペレータ（部品作成業者）は、元部品フォルダ62B内のRGB画像104に対して、色変換のセットアップ指示を行ない、印刷に適した色に変換する。また、RGB画像104がTIFFファイルの場合は、EPSファイルに変換する（フォーマット変換）。

【0206】色変換された（必要に応じてフォーマット変換もされた）画像は、出力用画像114として、完成部品フォルダ62Cの対応するグループフォルダ64内（前記の例では、「コンピュータ通信¥完成部品¥Y2K」）に格納される。このとき、変換前のRGB画像104に付与されていたID情報116Aは、変換後の出力用画像114にもコメントで付加されるようになっている。

【0207】これにより、RGB画像104と、当該RGB画像104から生成されたAliasEPSの編集用画像118Aと、当該RGB画像104を色変換して生成した出力用画像114とが、同一のID情報116Aを有することになる。すなわち、RGB画像104を色変換して生成した出力用画像114には、当該出力用画像114に対応するAliasEPSの編集用画像118Aと同一のID情報116Aが自動的に付加されるので、後で行われるOPIフィルタ48によるすり替え処理が正確に実行される。また、オペレータがID情報を入力する必要がなく、入力ミスの心配がない。

【0208】（C）未入稿部品

未入稿であった画像が入稿したならば、オペレータ（部品作成業者）は、完成部品フォルダ62Cの対応するグループフォルダ内（前記の例では、「コンピュータ通信¥完成部品¥Y2K」）に入稿された画像（遅れて入稿した出力用画像114）をコピーする。

【0209】このとき、オペレータは、BlankEPS指定画面（図示省略）で、遅れて入稿した出力用画像114に対応するBlankEPSの編集用画像116Bを指定する。ファイル管理手段50では、指定されたBlankEPSの編集用画像116Bに付加されてい

るID情報116Bを読み取り、遅れて入稿した出力用画像114にコメントで付加する（埋め込む）。

【0210】すなわち、遅れて入稿された出力用画像114には、当該出力用画像114に対応するBlankEPSの編集用画像116Bと同一のID情報116Bが自動的に付加されるようになっている。これにより、後で行われるOPIフィルタ48によるすり替え処理が正確に実行される。また、オペレータがID情報を入力する必要がなく、入力ミスの心配がない。

<部品のCheck-in>オペレータ（管理者）は、ワークステーション12のディスプレイに部品管理画面260を表示して、入稿グループ毎に、部品（出力用画像114）が揃っているかを確認する。

【0211】詳しくは、再スキャンや色変換等の修正が行なわれた部品の場合、元部品フォルダ62BにはRGB画像104又はラフ画像108のファイル、完成部品フォルダ62Cには出力用画像114のファイルが存在する。修正が行われていない部品は、元部品フォルダ62Bのみに対応するファイル（RGB画像104又はラフ画像108）が存在する。未入稿部品は、元部品フォルダ62BにBlankEPSの編集用画像118Bのファイルがあり、部品が入稿したら、完成部品フォルダ62Cに入稿した部品、すなわち出力用画像114のファイルが存在する。

【0212】オペレータは、部品管理画面260の情報表示欄266に表示されている情報から、各部品に対応するファイルの有無を確認する等して、当該入稿グループの部品が揃っているか否かを把握することができる。

【0213】オペレータは、部品が揃っていたら、部品管理画面260上のCheck-inボタン274をクリックする（部品のCheck-in）。このCheck-inにより、初めて、OPIフィルタ48から部品へのアクセスが許容される。これは、ページ編集作業と、部品作成作業を並列で行なうためには必要不可欠な機能である。

<ページ編集>前述のように、デザイン会社等から入稿された入稿データ100のうち、ラフ画像108やRGB画像104は、AliasEPSの編集用画像118Aに置換されている。したがって、オペレータ（編集業者）が、編集アプリケーションでアプリデータ102（又はPDFページデータ110B）を開くと、元のラフ画像108やRGB画像104等の部品が、AliasEPSの編集用画像118Aに置き換わって表示される（編集用アプリケーションの種類によっては確認を求めるものもある）。

【0214】オペレータ（編集業者）は、未入稿の部品があり、BlankEPSフォーマットの編集用画像118Bを生成した場合は、このBlankEPSフォーマットの編集用画像118Bをページ内に配置する。また、必要に応じて、ページのレイアウトを変更する

(ページ上のAlias EPSの編集用画像118Aの位置を移動させて、部品の配置位置を変更する等)。

【0215】これらの作業が終了したら、オペレータ(編集作業)は、編集アプリケーション30にページPS112の出力を指示する。このとき、ページPSフォルダ62Dの対応するグループフォルダ64内(前記の例では、「コンピュータ通信¥ページPS¥Y2K」)に、ページPS112を出力させる。

【0216】ページPSフォルダ62DにページPS112が格納されると、PS/PDF変換手段44によって、当該ページPS112をPDF記述に変換した、ページPDF122が生成される。生成されたページPDF122は、ページPDFフォルダ62Eの対応するグループフォルダ64内(前記の例では、「コンピュータ通信¥ページPDF¥Y2K」)に格納される。

【0217】なお、PDFページデータ110Bの場合は、編集アプリケーションによる編集結果が既にPDF記述となっているので、PS/PDF変換手段44による変換は必要ない。

【0218】ページPDFフォルダ62EにページPDF122が格納されると、OPIリンク46によって、ページ毎に、Probe EPS124が生成される。このProbe EPS124には、生成元のページPDF122及びページ番号を識別するためのID情報126がコメントで付加される。

【0219】例えば、「コンピュータ通信¥ページPDF¥Y2K」の「前半.pdf」というページPDF122が5ページ分のデータである場合、5ファイルのProbe EPS124が生成される。このうち、例えば、3ページ目の対応するProbe EPS124の場合は、ID情報126として、「前半.pdf」と「3ページ」という情報が付加される。このID情報126は、後述のラスタライズ時に、出力用ページデータ130へのリンク情報として利用される。

【0220】なお、一度、ページPDF122を生成した後、ページをまたがる修正があった場合は、編集アプリケーション30に戻って修正を行なって、ページPDF122を生成し直す必要がある。すなわち、一度生成したページPDF122をPDFページデータ110として扱って、ページ編集作業を行い、ページPDF122を生成し直す。

【0221】また、このとき、ページPDF122に埋め込まれている部品(編集用画像118)を取り出すか否かは、オペレータによる設定(選択)結果に従って行われる。また、ページPDF122から画像を取り出した場合、当該取り出された画像は、元部品フォルダ62Bの対応するグループフォルダ64(前記の例では、「コンピュータ通信¥元部品¥Y2K」)内に格納され、また、前回取り出した画像を破棄しない場合は、サブフォルダを作成して、前回取り出した画像を移動す

る。この際に、選択により、Alias EPSの編集用画像118Aを入稿フォルダ62Aの対応するグループフォルダ64(前記の例では、「コンピュータ通信¥入稿¥Y2K」)内に生成するようにしてもよい。<Preflight>オペレータは、ページ編集作業、部品生成作業が終わったら、ページPDFに対して、Preflightの実行を指示する。なお、この指示は、Preflightボタン308をクリックすることで行われる。

【0222】OPIフィルタ48では、この指示を受けて、図25に示す処理が実行される。まず、ステップ600において、OPIフィルタ48では、Preflightの実行に必要な部品(出力用画像114)にアクセス可能であるか、すなわちPreflightの実行が指示されたページPDF122に対応する部品のCheck-inが行われているか(当該ページPDF122が対応する入稿グループの部品に対してCheck-inが行われているか)否かを判断する。

【0223】部品のCheck-inが行われている場合は、必要な出力用画像114が全て揃っていると判断し、ステップ602に進み、Preflightを実行する。これにより、ページPDF122中の編集用画像118が、対応する出力用画像114にすり替えられて、出力用ページデータ130が生成される。

【0224】詳しくは、編集用画像118にコメントで埋め込まれているID情報116と、出力用画像114にコメントで埋め込まれているID情報116を比較し、ページPDF122中の各編集用画像118を当該編集用画像118と同一のID情報116を有する出力用画像114と入れ替えることで、正確に編集用画像118を対応する出力用画像114にすり替えることができる。

【0225】生成された出力用ページデータ130は、元のページPDFと同一のファイル名が付けられ、PrintReady PDFフォルダ62Fの対応するグループフォルダ64(前記の例では、「コンピュータ通信¥PrintReady PDF¥Y2K」)内に格納される。

【0226】なお、この出力用ページデータ130は、後述するページのCheck-in作業が行われるまでは、CheckReady PDF130Aとして管理される。

【0227】一方、部品のCheck-inが行われていない場合は、必要な出力用画像114が全て揃っていないと判断して、ステップ604に進む。ステップ604では、部品のCheck-inが行われていない旨を報知するメッセージをディスプレイに表示する等のエラー処理を行って、処理を終了する。

【0228】これにより、出力用画像114が揃っていないのに、間違ってPreflightの実行が指示さ

れた場合は、Preflightの実行を中止することができる。すなわち、作業が完了していない部品データを出力用ページデータ130に埋め込んでしまうことを防止することができる。

【0229】なお、部品のCheck-inが行われていない場合は、作業が完了していない部品データが埋め込まれる恐れがあることを示すメッセージをディスプレイに表示する等、オペレータに警告して、Preflightを実行するようにしてもよい。

<ページ校正及び部品修正>オペレータ（編集作業）は、出力用ページデータ130、すなわちCheckReadyPDF130Aが生成されたら、このファイルを使用してページの校正を行なう。なお、このときCheckReadyPDF130Aでは、AliasEPSの編集用画像118Aが出力用画像114に置き換わっている。また、未入稿であった部品が入稿していれば、BlankEPSの編集用画像118Bと置き換わっている。

【0230】ページの校正には、具体的に、以下のような作業が想定される。

プレビュー：CheckReadyPDF130Aをディスプレイに表示させ、部品の配置等を確認する

電子校正：CheckReadyPDF130Aをクライアント（冊子生成を注文してきた客）に電子メール等で送り、部品の配置等を確認してもらう

色校正：CheckReadyPDF130Aをページプルファ（PageProofer）に出力し、印刷時の色を確認する。

【0231】プレビューや電子校正で部品の配置位置を確認した結果、部品の配置位置の修正が必要な場合は、CheckReadyPDF130A上で当該部品の位置を変更すればよい。なお、プレビュー及び電子校正の場合、出力用画像114よりも編集用画像118の方が、ファイルサイズが小さいので便利である。すなわち、CheckReadyPDF130Aの代わりに、編集用画像118が埋め込まれているページPDF122を用いてプレビューや電子校正を行ってもよい。

【0232】色校正で印刷時の色を確認した結果、部品（出力用画像114）を修正（再スキャン、濃度変更等の画像処理等）する必要がある場合は、当該部品の修正を行う。このとき、一旦、部品に対するCheck-inを解除し（Check-outボタン276をクリック）、修正が終わったら再び部品に対するCheck-inを行う（Check-inボタン274をクリック）。再Check-inを行ったら、再びPreflightを実行すれば、修正後の出力用画像114が埋め込まれたCheckReadyPDF130Aを得ることができる。<ページのCheck-in>校正が終了したら、オペレータ（管理者）は、ページ管理画面290を表示して、情報表示欄296で当該出力用ページ

データ130（CheckReadyPDF130A）の情報を選択し、Check-inボタン304をクリックする（ページのCheck-in）。このページのCheck-inにより、出力用ページデータ130は、RIP18によるアクセスが許容されるPrintReadyPDF130Bとして管理される。すなわち、出力用ページデータ130をRIP18へ送信することが可能となる。

【0233】このように、出力用ページデータ130はページのCheck-inが行われて、初めて、RIP18へ送信可能となつて、送信されるので、校正途中の出力用ページデータ130（CheckReadyPDF130A）が後述のラスターライズ処理に用いられて出力用面データ132が出力されてしまうのを防止することができる。これは、面付け作業と、ページの校正、部品作成、部品の修正の作業を並列で行なうためには必要不可欠な機能である。

【0234】ページのCheck-inが行われると、当該出力用ページデータ130（PrintReadyPDF130B）は、ページ合成機能52を備えたRIP18へ送信される。なお、ページ合成機能52を備えたRIP18に接続されていない場合は、出力用ページデータ130（PrintReadyPDF130B）からページ毎にEPSファイルを生成し、HDD等に格納（記憶）しておく。

<面付け>オペレータ（面付け作業）は、ProbeEPS124を使用して、面付けアプリケーション32で面付け作業（詳しくはページの割付け作業）を行う。この面付け作業が終了したら、オペレータは、面付けアプリケーション32にThinFlatPS128の出力を指示する。

【0235】生成されたThinFlatPS128は、ページ合成機能52を備えたRIP18へ送信される。なお、ページ合成機能52を備えたRIP18に接続されていない場合は、ProbeEPS124があったフォルダ内（前記の例では、「コンピュータ通信¥ProbeEPS¥Y2K」）に格納される。

<ラスターライズ>RIP18では、ThinFlatPS128を受信したら、当該ThinFlatPS128をラスターイメージに展開し（所謂ラスターライズ）、ページの割付け処理によって配置されたProbeEPS124や、トンボマーク等が配置された刷版面全体のイメージを示すビットマップデータ（画像）を生成する。

【0236】また、出力用ページデータ130（PrintReadyPDF130B）を受信したら、ID情報126に基づいて、当該出力用ページデータ130の各ページ毎に、当該ページに対応するThinFlatPS128中のProbeEPS124を検索する。

【0237】例えば、「コンピュータ通信¥ページPD

F¥Y2K」の「前半. pdf」というページPDF 122の3ページ目の対応するProbeEPS124からは、「前半. pdf」と「3ページ」というID情報126を読取ることができる。また、このページPDF 122に対してPreflightを行って生成した出力用ページデータ130には、生成元のページPDF 122と同様に「前半. pdf」というファイル名が付けられている。したがって、ID情報126が「前半. pdf」と「3ページ」である、ThinFlatPS128中のProbeEPS124と、「前半. pdf」というファイル名の出力用ページデータ130の3ページ目と対応付けることができる。

【0238】また受信した出力用ページデータ130をページ毎に、対応するProbeEPS124の配置情報に基づいてアフィン変換（少なくとも回転及び拡大・縮小成分の変換）を行ってから、ラスターイメージに展開し（所謂ラスタライズ）、ページ単位のビットマップデータ（画像）を生成する。

【0239】ThinFlatPS128中の全てのProbeEPS124に対応するページのビットマップデータが揃ったら、刷版面全体のイメージを示すビットマップデータと、各ページのビットマップデータを合成する（ビットマップ合成）。

【0240】これにより、刷版面全体のイメージを示すビットマップデータ上の各ProbeEPS124の部分が、当該ProbeEPS124に対応する出力用ページデータ130から生成されたページ単位のビットマップデータに置き換わった、出力用面データ132が得られる。

【0241】RIP18では、生成した出力用面データ132をHDD等に記憶するか、CTP出力機26に送信する。CTP出力機26では、この出力用面データ132に基づいて、刷版を生成する。

【0242】また、ページ合成手段52を備えていないRIPを利用する場合は、出力用ページデータ130（PrintReadyPDF130B）をEPSファイルに変換し、対応するProbeEPS124のファイル名を付けて、HDD等に記憶する。出力する版のEPSファイル（出力用ページデータ130から生成したEPSファイル）が揃ったら、ThinFlatPS128中のProbeEPS124を対応するEPSファイル（出力用ページデータ130から生成したEPSファイル）と入れ替えて、RIPにPSファイルで出力する。RIPは、このPSファイルをラスターイメージに展開して、出力用面データを生成すればよい。

【0243】（まとめ）次に、図26を参照して、アプリデータ102とともに、ラフ画像108やRGB画像104が各々独立したファイル（EPSファイル又はTIFFファイル）で入稿された場合の処理についてまとめる。なお、ラフ画像108とRGB画像104にはほ

ぼ同様の処理が行われるため、図26では、ラフ画像108に対する編集用画像の作成から出力用面データが作成されるまでの処理の概念図を示している。

【0244】アプリデータ102とともに、ラフ画像108やRGB画像104が独立したファイル（EPSファイル又はTIFFファイル）で入稿された場合は、自動的に画像のファイルが取り出されて、当該画像からAliasEPSの編集用画像118Aが生成され、当該画像と同一のファイル名を付けられて、取り出し前に画像があったフォルダに格納される。これにより、編集アプリケーション30でアプリデータ102を開くと、元の画像がAliasEPSの編集用画像118Aに置き換わって表示される。すなわち、自動的にラフ画像108やRGB画像104がAliasEPSの編集用画像118Aと置き替わるので、オペレータによる置換え作業を必要としない。

【0245】生成されたAliasEPSの編集用画像118Aは、低解像度の画像データであるので、データ量が少なく、オペレータは快適にページ編集作業を行うことができる。また、出力用画像ではなく、デザイン会社等から到着した画像からAliasEPSの編集用画像118Aを生成し、この編集用画像118Aを使用してページ編集作業を行うので、部品作成作業が終了してなくても、ページ編集作業を行うことができる。部品作成作業には、別フォルダに移動したラフ画像108やRGB画像104を用いるので、ページ編集作業と部品作成作業とを独立して行うことができる（ページ編集作業と部品作成作業を並列に実行できる）。

【0246】ページ編集作業が終わったら、OPIリンク46によって、このページ編集結果に基づいて、ページ毎に、編集用画像118を用いたままのダミーのページデータ、すなわち、すり替え情報としてID情報126が付加されたProbeEPS124が生成される。オペレータは、実際の各ページの出力用ページデータの代替部品として、このProbeEPS124を使用して、面付け作業を行うことができる。すなわち、部品作成作業が終わっていても面付け作業を行うことができる。

【0247】この面付け作業が終わると、面付けアプリケーション32によって、各ページのデータとしてProbeEPS128を用いて、面付け状態の刷版面のイメージを示すダミーの面データ、すなわちThinFlatPS128が生成される。

【0248】一方、部品作成作業によって作成された出力用画像114には、ラフ画像108やRGB画像104と同一のID情報116Aが付加されるので、対応するAliasEPSの編集用画像118Aと出力用画像114同士に、同一のID情報116Aを持たせることができる。これにより、OPIフィルタ48では、AliasEPSの編集用画像118Aと出力用画像114

とのすり替え処理を正確に行って、出力用ページデータ 130 を生成することができる。また、ID 情報 126 を参照して、生成した出力用ページデータ 130 と Probe EPS 124 とをすり替えて、出力用面データ 132 を CTP 出力機 26 に出力することができる。

【0249】なお、アプリデータ 102 とともに、ラフ画像 108 や RGB 画像 104 が独立したファイルで入稿された場合も、PDF ファイルが入稿された場合と同様に、RGB に色分解されている画像であるか、所定の解像度以下であるか等の所定の検索条件で入稿データ 100 内の画像を検索し、再加工が必要なラフ画像 108 や RGB 画像 104 を自動的に検索して取り出すようにしてもよい。

【0250】また、上記では、OPI フィルタ 48 によるすり替え処理のために、編集用画像 118 と出力用画像 114 に、コメントで ID 情報 116 を付加（埋め込む）場合を例に説明したが、本発明は、これに限定されるものではない。編集用画像 118 と出力用画像 114 とを対応付けられれば、ID 情報 116 を付加するのは、編集用画像 118 側だけにしてもよい。

【0251】また、システム側で、編集用画像 118、出力用画像 114 の対応関係をファイル名で管理して（記憶しておき）、すり替え処理を行うようにすれば、ID 情報 116 を埋め込まなくてもよい。また、ID 情報 116 をコメントでなくとも、ファイル名として付加するようにしてもよい。

【0252】しかしながら、この場合、オペレータによって、編集用画像 118 又は出力用画像 114 のファイル名が変更された場合、すり替え処理に失敗してしまう可能性がある。このファイル名の変更に対応するためには、コメントのように、ファイル名の変更に伴って変化しない形態で、編集用画像 118 と出力用画像 114 の両方に ID 情報 116 を付加する方が好ましい。

【0253】また、Probe EPS 124 と出力用ページデータ 130 についても同様のことが言える。すなわち、ファイル名の変更に対応するために、出力用ページデータ 130 にも ID 情報（例えば、生成元のページ PDF 122 のファイル名）をコメントで埋め込むとよい。

【0254】また、ラフ画像 108、RGB 画像 104 に ID 情報 116 A を付加しなくてもよい。例えば、編集用画像 118 及び出力用画像 114 に対して、当該画像と対応するラフ画像 108 又は RGB 画像 104 のファイル名を ID 情報 116 A として付加するようにしてもよい。ラフ画像 108 や RGB 画像 104 のファイル名の変更に対応するためには、ID 情報 116 A を埋め込んでしまう方が好ましい。

【0255】

【発明の効果】上記に示したように、本発明は、オペレータによる画像の置換作業を必要とせず、また、ページ

編集作業と部品作成作業とを並列に行うことができるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係る CTP システムの概略構成図である。

【図 2】CTP システムの詳細構成を示すブロック図である。

【図 3】CTP システムの機能構成を示すブロック図である。

【図 4】（A）は CTP システムで使用される PDF ページデータ 110 A（入稿されたページデータ 110）、（B）は CTP システムで使用される PDF ページデータ 110 B（編集用に変換されたページデータ 110）の構成を説明するための図である。

【図 5】CTP システムで使用される編集用画像の構成を説明するための図である。

【図 6】CTP システムで使用される出力用画像の構成を説明するための図である。

【図 7】CTP システムで使用されるページ PS（PS 記述のページデータ）の構成を説明するための図である。

【図 8】CTP システムで使用されるページ PDF の構成を説明するための図である。

【図 9】CTP システムで使用される Probe EPS の構成を説明するための図である。

【図 10】CTP システムで使用される Thin Flat PS の構成を説明するための図である。

【図 11】CTP システムで使用される出力用ページデータ（Check Ready PDF、Print Ready PDF）の構成を説明するための図である。

【図 12】データベースの構成例を説明するための図である。

【図 13】冊子の入稿グループ、及び入稿グループに含まれる入稿データの一例を示す図である。

【図 14】図 13 の例の場合に生成されるデータベースの構成例を示す図である。

【図 15】全体管理画面の一例を示す図である。

【図 16】入稿管理画面の一例を示す図である。

【図 17】部品管理画面の一例を示す図である。

【図 18】ページ管理画面の一例を示す図である。

【図 19】画像選択画面の一例を示す図である。

【図 20】読取範囲設定画面の一例を示す図である。

【図 21】ICP ツール画面の一例を示す図である。

【図 22】CTP システムを利用してときの、オペレータによる作業の流れを示す図である。

【図 23】入稿フォルダに入稿データが格納されたときに、自動的に、CTP システム（OPI デモン）で実行される処理を示すフローチャートである。

【図 24】オペレータによる Blank EPS の編集用画像の生成指示を受けて、CTP システム（OPI デー

10

20

30

40

50

モン) で実行される処理を示すフローチャートである。

【図25】オペレータによるPreflightの実行指示を受けて、CTPシステム(OPIフィルタ)で行われる処理を示すフローチャートである。

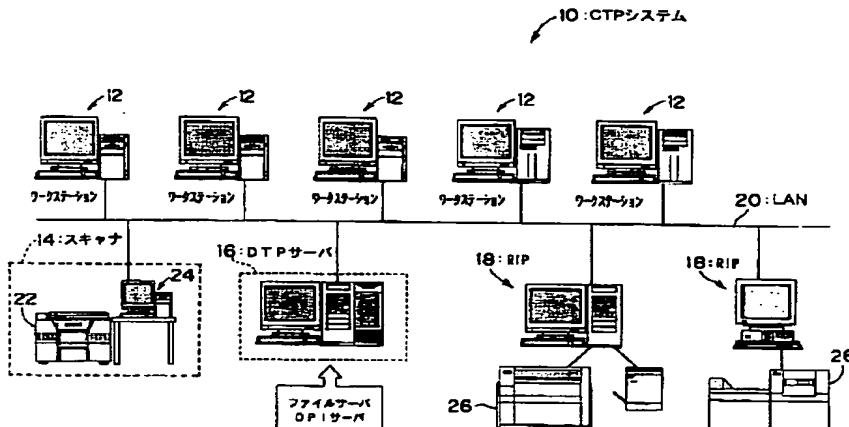
【図26】ラフ画像やRGB画像が独立したファイルで入稿された場合に、CTPシステムで行われる処理の概念を示す図である。

【符号の説明】

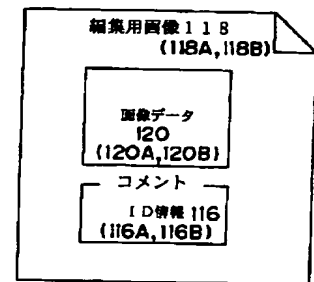
- 10 CTPシステム (印刷用データ作成システム)
- 12 ワークステーション
- 14 スキャナ
- 16 DTPサーバ
- 18 RIP (印刷用版面データ作成手段)
- 26 CTP出力機
- 30 編集アプリケーション
- 32 面付けアプリケーション (ダミー版面データ作成手段)
- 34 スキャナアプリケーション
- 36 画像処理アプリケーション
- 40 データベース
- 42 OPIデモン (ダミー部品データ作成手段)
- 44 PS/PDF変換手段
- 46 OPIリンク (ダミーデータ作成手段)

- * 48 OPIフィルタ (印刷用ページデータ作成手段)
- 50 ファイル管理手段
- 100 入稿データ
- 102 アプリデータ (レイアウトデータ)
- 104 RGB画像 (画像データ)
- 106 ポジフィルム
- 108 ラフ画像 (画像データ)
- 110 PDFページデータ
- 112 ページPS
- 10 114 出力用画像 (印刷用画像データ)
- 116 A ID情報 (第1のすり替え情報)
- 118 A Alias EPSの編集用画像 (編集用画像データ)
- 118 B Blank EPSの編集用画像
- 122 ページPDF
- 124 Probe EPS (ダミーのページデータ)
- 126 ID情報 (第2のすり替え情報)
- 128 ThinFlat PS (ダミーの版面データ)
- 20 タ)
- 130 出力用ページデータ (印刷用ページデータ)
- * 132 出力用面データ (印刷用版面データ)

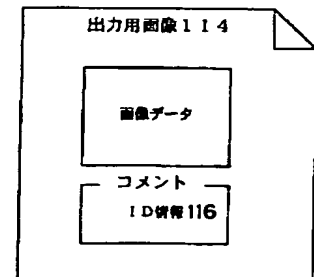
【図1】



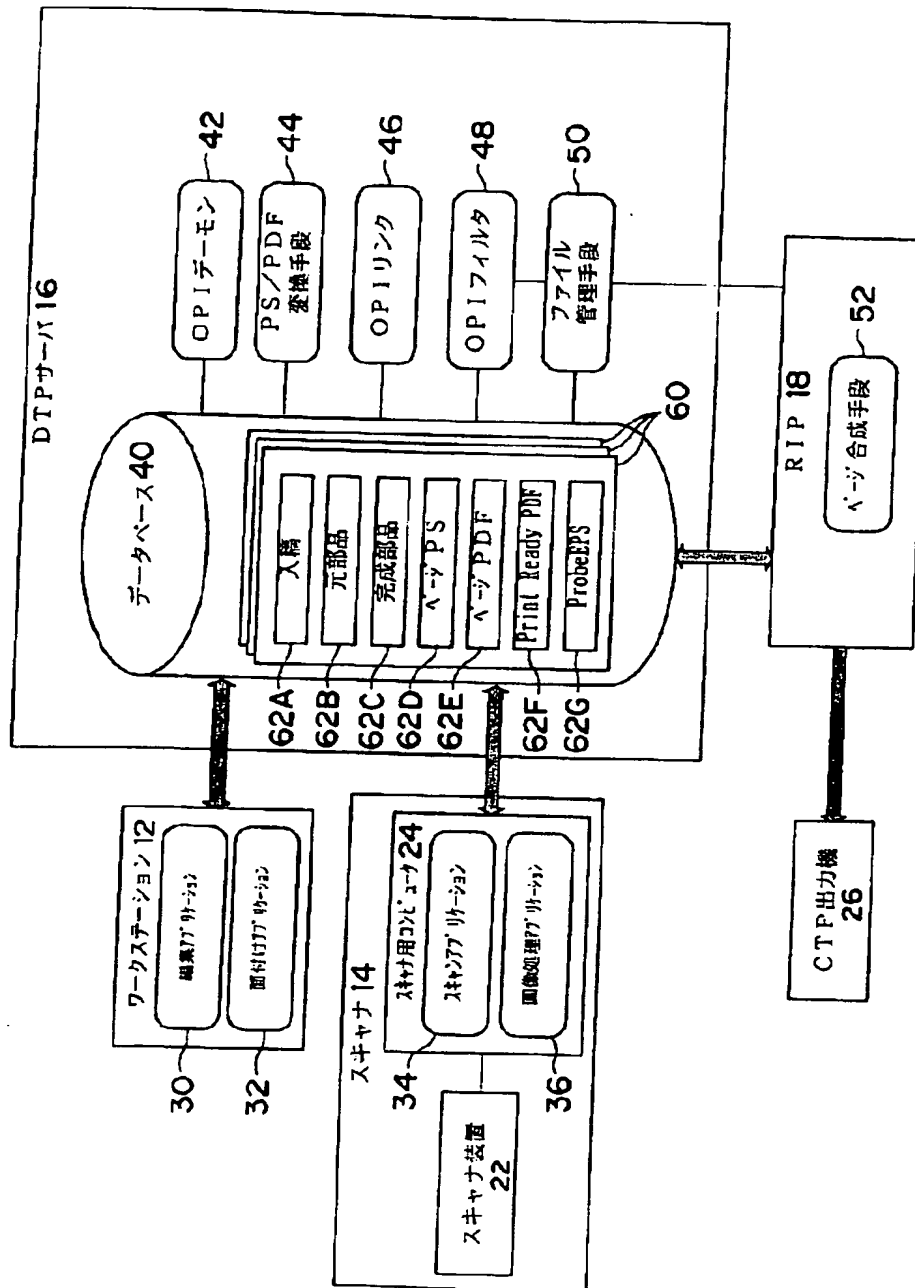
【図5】



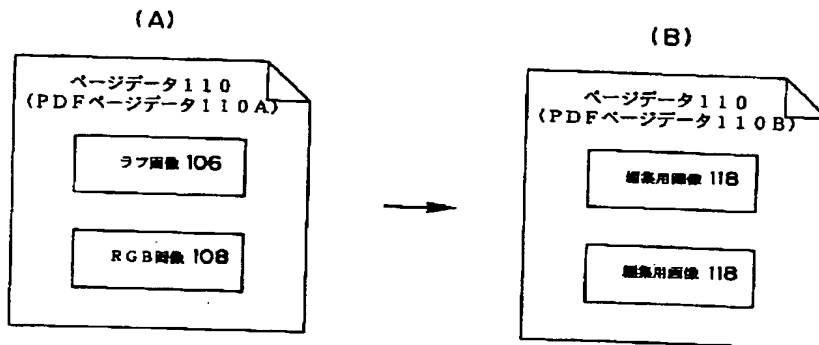
【図6】



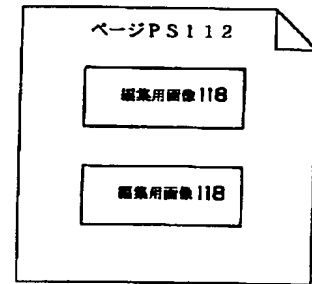
【図2】



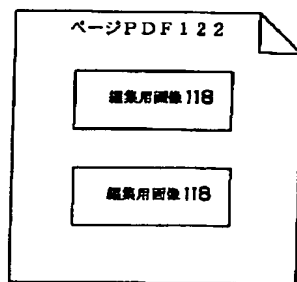
【図4】



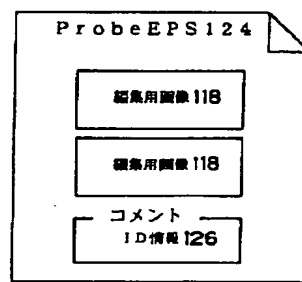
【図7】



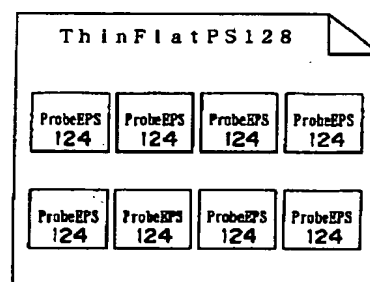
【図8】



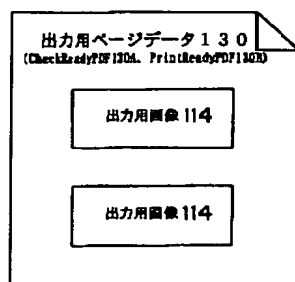
【図9】



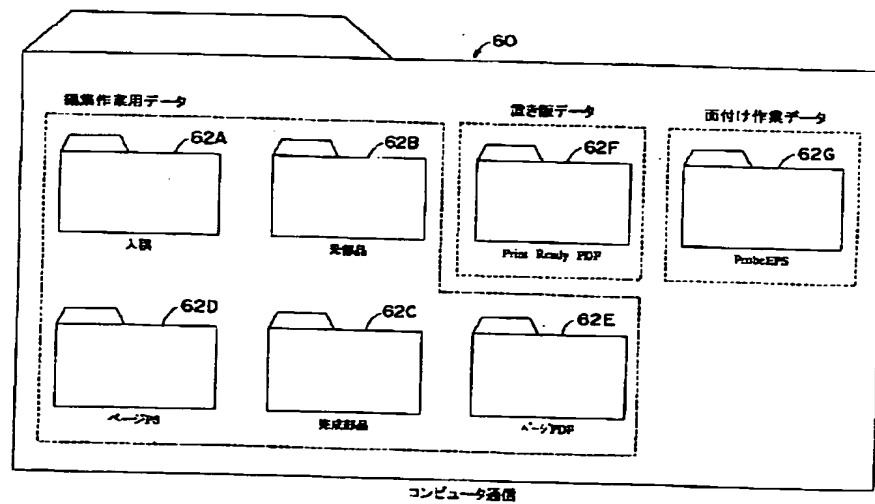
【図10】



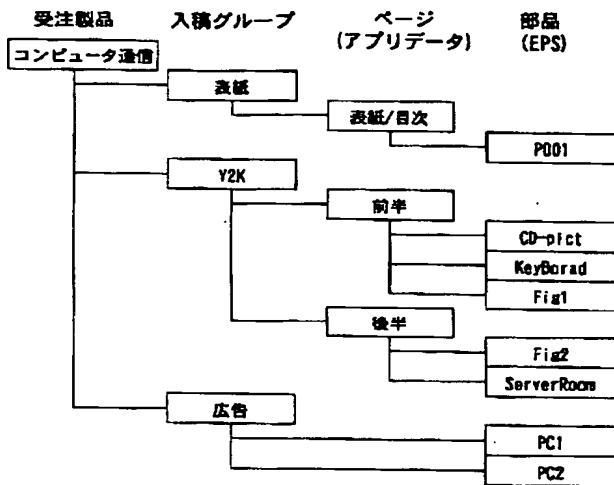
【図11】



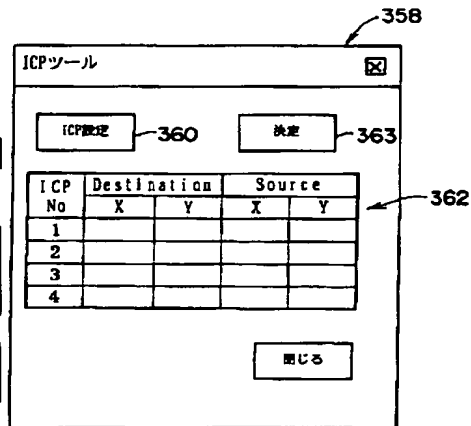
【図12】



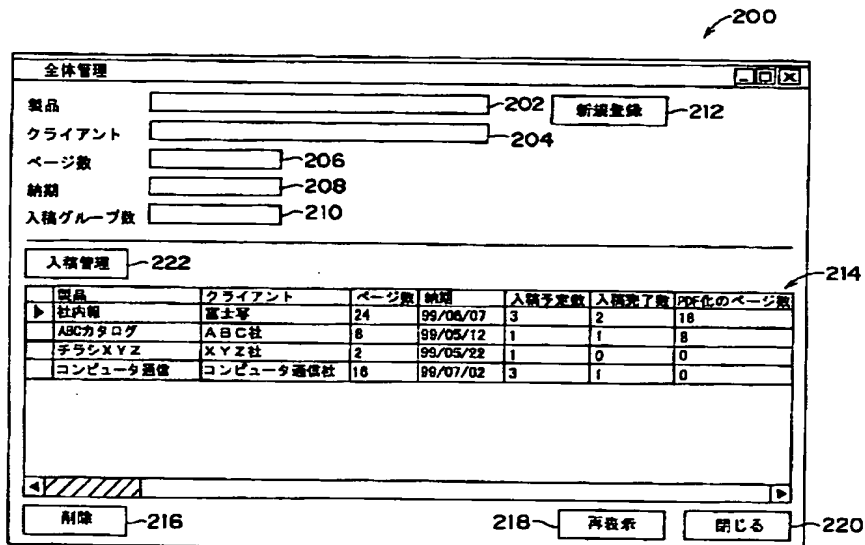
【図13】



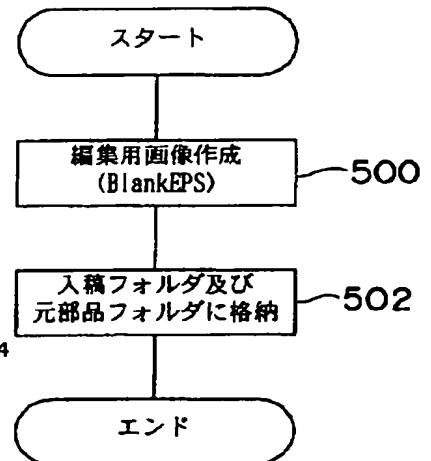
【図21】



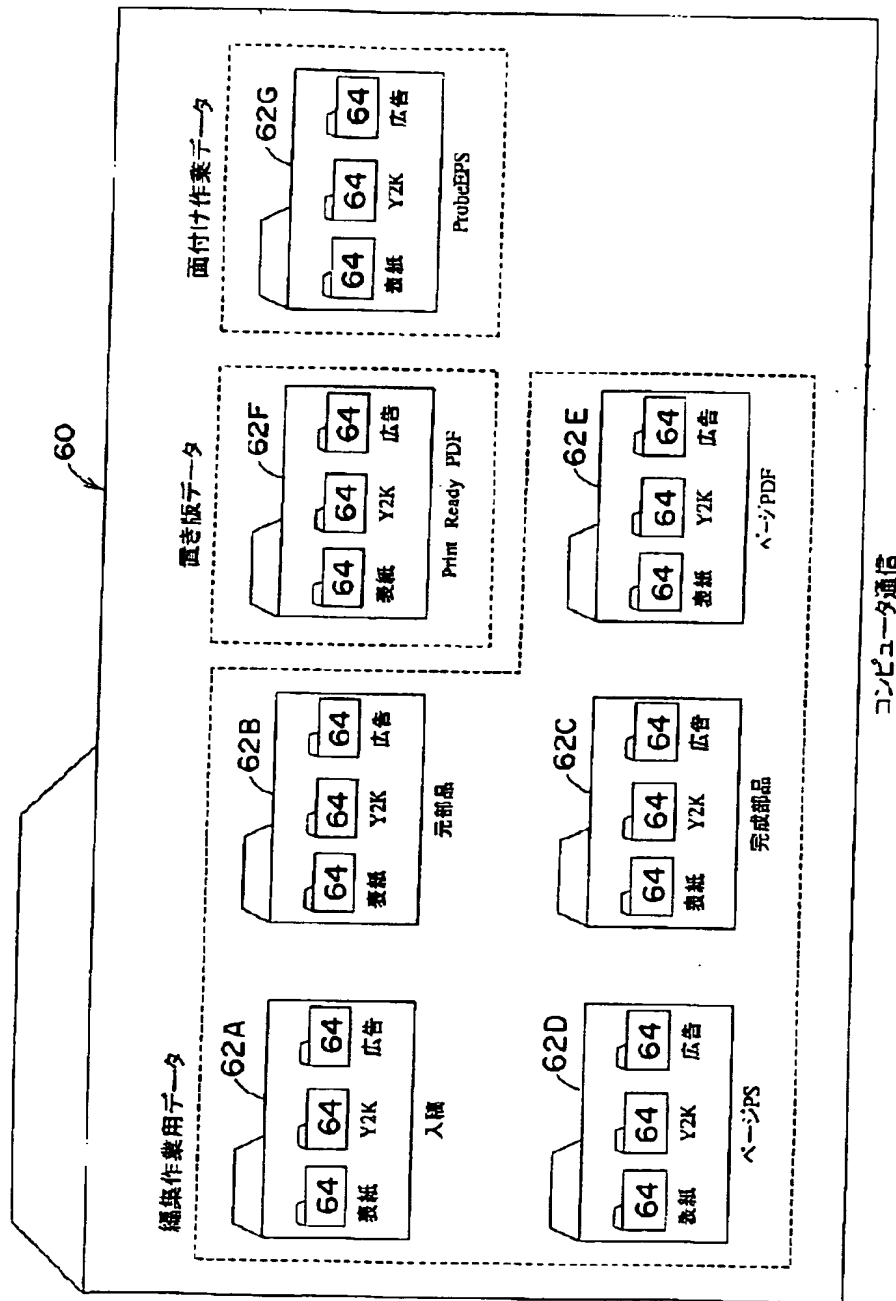
【図15】



【図24】



【図14】



【図16】

230

入稿管理

製品 232

入稿グループ 234

デザイン会社 236

納期 238

☐ 納入済み 250

240

252 254 256 242

入稿グループ	デザイン会社	納期	納品	PDF化	納品点数	無修正納品	未納入納品
▶ 表紙	Eデザイン	99/08/15	未	0	0	0	0
Y2K	D企画	99/08/10	済	12	5	4	0
広告	フジ広報	99/08/25	未	0	0	0	2

244 246 248

【図17】

260

部品・管理

製品 262

入稿グループ 264

274 276 278 280 282 284

元部品ファイル	Check-in元	完成部品ファイル	Check-in元	種別	サイズX	サイズY	解像度X	解像度Y	倍率
▶ 00-plat		00-pict		EPS画像	30	25	320	320	1
Keyboard		Keyboard		EPS画像	45	30	320	320	1
Fig1	修正			イラスト	30	84	0	0	1
Fig2				イラスト	83	34	0	0	1
ServerRoom		P020001	修正	EPS画像	120	82	320	320	1

268 270 272

【図18】

290

ページ管理

製品 コンピュータ通信 292

入稿グループ Y2K 294

304 306

Check-in Check-out Preflight 308

310 入稿管理

入稿グループ	ファイル名	Check-in	ページ数	Preflight	Preflight 結果
Y2K	読半		5	済	3
Y2K	読半	修正	7	未	0

296

298 削除

300 再表示

302 閉じる

【図19】

320

画像選択

製品 コンピュータ通信 322

入稿グループ Y2K 324

328 328

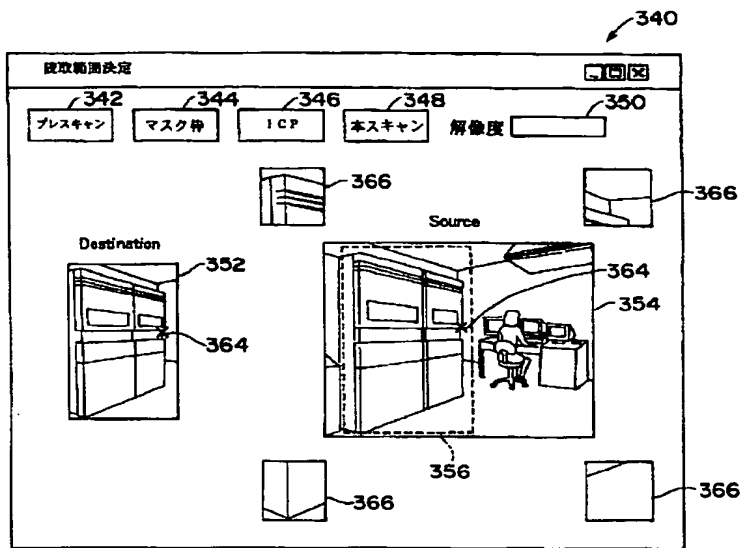
ServerRoom KeyBoard

326

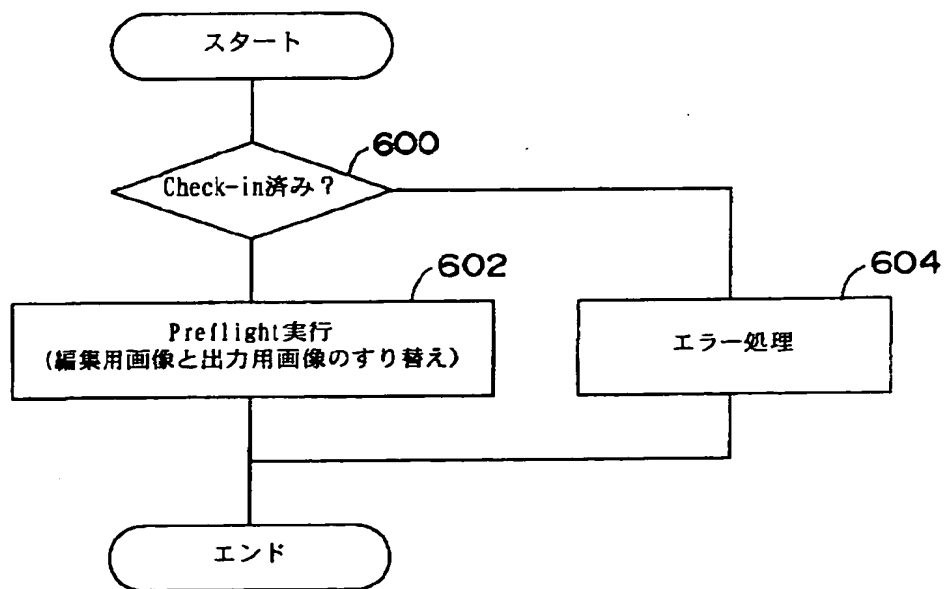
330 選択

332 閉じる

【図20】

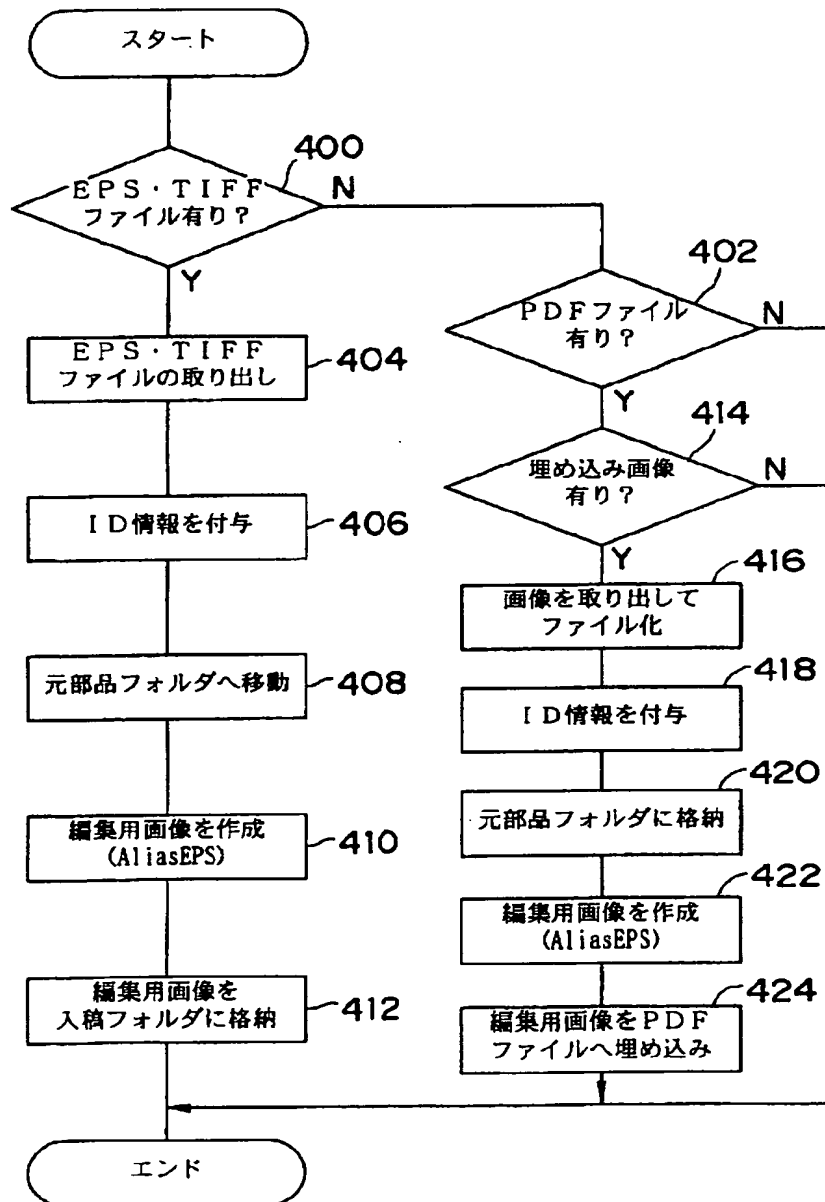


【図25】



[illegible]

【図23】



Fターム(参考) 2C087 AB06 BB10 BD35 BD53 CA02
CA12 CB03
5B009 NB14 NG03 RC04
5B050 BA16 CA07 CA08 EA20 FA02
FA13 FA19 GA08